

PATENT  
81752.0150  
Express Mail Label No. EV 324 111 653 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Masao AKAIWA et al.

Serial No: Not assigned

Filed: December 29, 2003

For: Tape Printing Apparatus and Tape Cartridge

Art Unit: Not assigned

Examiner: Not assigned

**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT**

Mail Stop PATENT APPLICATION

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese patent application No. 2003-010091 which was filed January 17, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C. § 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

HOGAN & HARTSON L.L.P.

Date: December 29, 2003

By: 

Anthony J. Orler

Registration No. 41,232

Attorney for Applicant(s)

500 South Grand Avenue, Suite 1900

Los Angeles, California 90071

Telephone: 213-337-6700

Facsimile: 213-337-6701

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    1 月 1 7 日  
Date of Application:

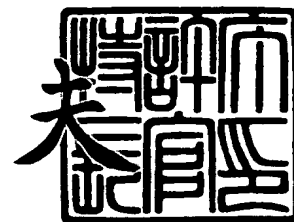
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 0 1 0 0 9 1  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 3 - 0 1 0 0 9 1 ]

出      願      人                      セイコーエプソン株式会社  
Applicant(s):                      株式会社キングジム

2 0 0 3 年 1 0 月 1 6 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 J0096171

【提出日】 平成15年 1月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 3/00

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

    【氏名】 赤岩 正夫

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区東神田2丁目10番18号 株式会社キングジム内

    【氏名】 堀井 信之

【特許出願人】

    【識別番号】 000002369

    【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【特許出願人】

    【識別番号】 000129437

    【氏名又は名称】 株式会社キングジム

【代理人】

    【識別番号】 100093964

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 落合 稔

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 024970

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9603418

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 テープ印刷装置およびテープカートリッジ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 透光性の印刷テープに印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を前記印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成するテープ印刷装置において、

前記印刷済みテープ部を、その長手方向と平行に区画することにより、印刷が為される印刷領域を設定する領域設定手段と、

前記印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、

前記印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備え、

前記領域設定手段は、前記印刷済みテープ部の幅方向における端縁部から前記被貼着物に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域が前記印刷領域にオーバーレイするように前記印刷領域を設定することを特徴とするテープ印刷装置。

【請求項 2】 背景色を有し且つ印刷が為される印刷領域と、透光性を有し印刷が禁止される非印刷領域とを長手方向と平行に区画した印刷テープの前記印刷領域に印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を前記印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成するテープ印刷装置において、

前記印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、

前記非印刷領域に対して印刷を禁止する印刷禁止手段と、

前記印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備えたことを特徴とするテープ印刷装置。

【請求項 3】 前記印刷テープは、前記印刷済みテープ部の幅方向における端縁部から前記被貼着物に周回するように貼着した際、前記非印刷領域が前記印刷領域にオーバーレイするように各領域が区画されていることを特徴とする請求項 2 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 4】 透光性の印刷テープに印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を前記印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物に貼着す

るためのラベルを作成するテープ印刷装置において、

前記印刷済みテープ部を、その幅方向と平行に区画することにより、印刷が為される印刷領域を設定する領域設定手段と、

前記印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、

前記印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備え、

前記領域設定手段は、前記印刷済みテープ部の長手方向における端縁部から前記被貼着物に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域が前記印刷領域にオーバーレイするように前記印刷領域を設定することを特徴とするテープ印刷装置。

【請求項 5】 キャラクタを入力する入力手段と、

入力された前記キャラクタに基づいて印刷データを生成する印刷データ生成手段と、を更に備え、

前記領域設定手段は、前記印刷データに基づいて、前記長手方向における前記印刷領域の長さおよび／または前記非印刷領域の長さを設定することを特徴とする請求項 4 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 6】 前記被貼着物の径の長さ、またはその円周長さである被貼着物サイズを入力する被貼着物サイズ入力手段を更に備え、

前記領域設定手段は、前記被貼着物サイズに基づいて、前記長手方向における前記印刷領域の長さおよび／または前記非印刷領域の長さを設定することを特徴とする請求項 4 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 7】 前記印刷領域と前記非印刷領域との 2 つの領域を前記テープ上に配置する領域配置手段を更に備え、

前記領域配置手段は、前記印刷領域を、前記印刷テープの送り方向において、前記非印刷領域の上流側に配置することを特徴とする請求項 4、5 または 6 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 8】 背景色を有し且つ印刷が為される印刷領域と、透光性を有し印刷が禁止される非印刷領域とを幅方向と平行に区画した印刷テープの前記印刷領域に印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を前記印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成するテープ印

刷装置において、

前記印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、

前記非印刷領域に対して印刷を禁止する印刷禁止手段と、

前記印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備えたことを特徴とするテープ印刷装置。

【請求項 9】 前記印刷テープは、基材層と剥離紙層とが積層された構造であり、

前記剥離紙層のみを切断するハーフカット手段を更に備え、

前記ハーフカット手段は、前記印刷領域と前記非印刷領域との境界部分を、前記印刷テープの長手方向にハーフカットすることを特徴とする請求項 1 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 10】 前記領域設定手段は、前記印刷済みテープ部を、その長手方向と平行に更に区画することにより、前記印刷領域側の端縁部に、前記印刷テープを被貼着物に貼着する際の基点となる貼着基点領域を設定し、

前記ハーフカット手段は、前記貼着基点領域と前記印刷領域との境界部分を更にハーフカットすることを特徴とする請求項 9 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 11】 前記印刷テープは、基材層と剥離紙層とが積層された構造であり、

前記剥離紙層のみを切断するハーフカット手段を更に備え、

前記ハーフカット手段は、前記印刷領域と前記非印刷領域との境界部分を、前記印刷テープの幅方向にハーフカットすることを特徴とする請求項 4 ないし 7 のいずれか 1 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 12】 前記領域設定手段は、前記印刷済みテープ部を、その幅方向と平行に更に区画することにより、前記印刷領域側の端縁部に、前記印刷テープを被貼着物に貼着する際の基点となる貼着基点領域を設定し、

前記ハーフカット手段は、前記貼着基点領域と前記印刷領域との境界部分を更にハーフカットすることを特徴とする請求項 11 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 13】 印刷後、印刷済みテープ部が幅方向に切断されることにより線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルとなる透光性の印刷テープ

を、巻回した状態で収容したテープカートリッジであって、

前記印刷テープは、その長手方向と平行に、印刷が為される印刷領域と印刷が禁止される非印刷領域とに区画され、且つその境界部分がハーフカットされていることを特徴とするテープカートリッジ。

【請求項 14】 前記印刷テープは、その長手方向と平行に更に区画され、前記印刷領域側の端縁部に、前記印刷テープを被貼着物に貼着する際の基点となる貼着基点領域を備えており、

前記貼着基点領域と前記印刷領域との境界部分も更にハーフカットされていることを特徴とする請求項 13 に記載のテープカートリッジ。

【請求項 15】 印刷後、印刷済みテープ部が幅方向に切断されることにより線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルとなる透光性の印刷テープを、巻回した状態で収容したテープカートリッジであって、

前記印刷テープは、その幅方向と平行に、印刷が為される印刷領域と印刷が禁止される非印刷領域とに区画され、且つその境界部分がハーフカットされていることを特徴とするテープカートリッジ。

【請求項 16】 前記印刷テープは、前記印刷領域が、前記印刷テープの送り方向において、前記非印刷領域の上流側に配置されていることを特徴とする請求項 15 に記載のテープカートリッジ。

【請求項 17】 前記印刷テープは、その幅方向と平行に更に区画され、前記印刷領域側の端縁部に、前記印刷テープを被貼着物に貼着する際の基点となる貼着基点領域を備えており、

前記貼着基点領域と前記印刷領域との境界部分も更にハーフカットされていることを特徴とする請求項 15 または 16 に記載のテープカートリッジ。

【請求項 18】 前記印刷テープにインクを転写するためのインクリボンを更に備え、

前記インクリボンは巻回された状態でテープカートリッジ内に収容されており、その幅は、前記印刷領域のテープ幅方向における長さと同じことを特徴とする請求項 13 または 14 に記載のテープカートリッジ。

【請求項 19】 前記印刷テープにインクを転写するためのインクリボン



更に備え、

前記インクリボンは巻回された状態でテープカートリッジ内に収容されており、そのインク塗布領域幅は、前記印刷領域のテープ幅方向における長さと同じことを特徴とする請求項 13 または 14 に記載のテープカートリッジ。

【請求項 20】 印刷ヘッドと対峙し、印刷時において前記印刷テープを前記印刷ヘッドに押圧するプラテンローラを更に備え、

前記プラテンローラの前記印刷テープを押圧する押圧領域の幅は、前記印刷領域のテープ幅方向における長さと同じことを特徴とする請求項 13、14、18 または 19 に記載のテープカートリッジ。

【請求項 21】 前記印刷領域と前記非印刷領域との面積比が、1：3 ないし 1：4 であることを特徴とする請求項 13 ないし 20 のいずれか 1 に記載のテープカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成するテープ印刷装置およびテープカートリッジに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、線材（コードやリード線など）または棒材（筆記用具や傘の柄など）の被貼着物（筒状の被貼着物）に貼着するラベルを作成する装置が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献 1】

実開平 5-446 号公報（第 1-2 図等）

【0004】

ここに記載された装置では、印刷媒体として、筒状の熱収縮テープ（加熱することで予め定められた記憶形状に熱収縮する部材）が使用されており、これによって、線材または棒材の被貼着物に貼り付けた場合に、剥がれ難い等の利点を有

する。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この種の装置で作成されるラベルは、コーティングやラミネートの貼着が為されておらず、印刷面が表面に露出しているため、摩耗が激しく耐久性に劣るといった問題があった。したがって、熱収縮テープを貼着し、熱収縮した後にラミネートテープを印刷面に重ねて貼着するなどして印刷面を保護する必要があった。

#### 【0006】

本発明は、上記の問題点に鑑み、耐摩耗性および耐サッカ性に優れた、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成可能なテープ印刷装置およびテープカートリッジを提供することを目的としている。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明のテープ印刷装置は、透光性の印刷テープに印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成するテープ印刷装置において、印刷済みテープ部を、その長手方向と平行に区画することにより、印刷が為される印刷領域を設定する領域設定手段と、印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備え、領域設定手段は、印刷済みテープ部の幅方向における端縁部から被貼着物に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域が印刷領域にオーバーレイするように印刷領域を設定することを特徴とする。

#### 【0008】

この構成によれば、印刷済みテープ部の幅方向における端縁部から線材または棒材の被貼着物に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域が印刷領域にオーバーレイするように印刷領域を設定するため、ラベル（印刷領域）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。また、印刷テープは透光性であるため、印刷領域の視認性を損ねることがない。

**【0009】**

本発明の他のテープ印刷装置は、背景色を有し且つ印刷が為される印刷領域と、透光性を有し印刷が禁止される非印刷領域とを長手方向と平行に区画した印刷テープの印刷領域に印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成するテープ印刷装置において、印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、非印刷領域に対して印刷を禁止する印刷禁止手段と、印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備えたことを特徴とする。

**【0010】**

この構成によれば、背景色を有する印刷領域に印刷を行うため、ベースとなる被貼着物の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。また、線材または棒材の被貼着物に貼着する際、透光性を有する非印刷領域によって、印刷領域をオーバーレイするように貼着することで、ラベル（印刷領域）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。

**【0011】**

この場合、印刷テープは、印刷済みテープ部の幅方向における端縁部から被貼着物に周回するように貼着した際、非印刷領域が印刷領域にオーバーレイするように各領域が区画されていることが好ましい。

**【0012】**

この構成によれば、非印刷領域が印刷領域にオーバーレイするように各領域が区画されるため、被貼着物に貼着した際に、ラベル（印刷領域）の耐摩耗性および耐サッカ性を確実に向上させることができる。

**【0013】**

本発明の他のテープ印刷装置は、透光性の印刷テープに印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成するテープ印刷装置において、印刷済みテープ部を、その幅方向と平行に区画することにより、印刷が為される印刷領域を設定する領域設定手段と、印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備え、領域設定手段は、印刷済みテープ部の長手方

向における端縁部から被貼着物に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域が印刷領域にオーバーレイするように印刷領域を設定することを特徴とする。

#### 【0014】

この構成によれば、印刷済みテープ部の長手方向における端縁部から線材または棒材の被貼着物に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域が印刷領域にオーバーレイするように印刷領域を設定するため、ラベル（印刷領域）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。また、印刷テープは透光性であるため、印刷領域の視認性を損ねることがない。さらに、印刷済みテープ部を、その幅方向と平行に区画することで、長手方向における長さを任意に設定できるため、径の大きな被貼着物にも貼着可能なラベルを作成することができる。

#### 【0015】

この場合、キャラクタを入力する入力手段と、入力されたキャラクタに基づいて印刷データを生成する印刷データ生成手段と、を更に備え、領域設定手段は、印刷データに基づいて、長手方向における印刷領域の長さおよび／または非印刷領域の長さを設定することが好ましい。

#### 【0016】

この構成によれば、生成した印刷データに基づいて、長手方向における印刷領域の長さおよび／または非印刷領域の長さを設定するため、印刷するキャラクタ数が多い場合でも、確実に非印刷領域が印刷領域にオーバーレイするように印刷領域を設定することができる。

#### 【0017】

この場合、被貼着物の径の長さ、またはその円周長さである被貼着物サイズを入力する被貼着物サイズ入力手段を更に備え、領域設定手段は、被貼着物サイズに基づいて、長手方向における印刷領域の長さおよび／または非印刷領域の長さを設定することが好ましい。

#### 【0018】

この構成によれば、入力された被貼着物サイズに基づいて、長手方向における

印刷領域の長さおよび／または非印刷領域の長さを設定するため、被貼着物の径が大きい場合でも、確実に非印刷領域が印刷領域にオーバーレイするように印刷領域を設定することができる。

#### 【 0 0 1 9 】

これらの場合、印刷領域と非印刷領域との 2 つの領域をテープ上に配置する領域配置手段を更に備え、領域配置手段は、印刷領域を、印刷テープの送り方向において、非印刷領域の上流側に配置することが好ましい。

#### 【 0 0 2 0 】

この構成によれば、印刷領域を、印刷テープの送り方向において、非印刷領域の上流側に配置するため、印刷テープを無駄にすることなく、テープ端（テープ後端）付近まで印刷を行うことができる。すなわち、印刷領域が、非印刷領域の下流側に配置されている場合は、通常、印刷位置は切断位置の上流側に位置し、印刷位置が印刷開始位置となるため、テープ先端から印刷位置と切断位置間の長さ分は印刷を行うことができず、その分の不要領域が発生してしまうか、若しくは印刷後、印刷位置と切断位置間の長さ分のテープをカットすることによりテープの無駄が発生するかの、いずれかの問題が生じるが、この構成によれば、そのような問題を解消することができる。

#### 【 0 0 2 1 】

本発明の他のテープ印刷装置は、背景色を有し且つ印刷が為される印刷領域と、透光性を有し印刷が禁止される非印刷領域とを幅方向と平行区画した印刷テープの印刷領域に印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成するテープ印刷装置において、印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、非印刷領域に対して印刷を禁止する印刷禁止手段と、印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備えたことを特徴とする。

#### 【 0 0 2 2 】

この構成によれば、背景色を有する印刷領域に印刷を行うため、ベースとなる被貼着物の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。また、線材または棒材の被貼着物に貼着する際、透光性を有する非印刷領域によっ

て、印刷領域をオーバーレイするように貼着することで、ラベル（印刷領域）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。さらに、印刷済みテープ部を、その幅方向と平行に区画することで、長手方向における長さを任意に設定できるため、径の大きな棒材にも貼着可能なラベルを作成することができる。

#### 【 0 0 2 3 】

上記のテープ印刷装置において、印刷テープは、基材層と剥離紙層とが積層された構造であり、剥離紙層のみを切断するハーフカット手段を更に備え、ハーフカット手段は、印刷領域と非印刷領域との境界部分を、印刷テープの長手方向にハーフカットすることが好ましい。

#### 【 0 0 2 4 】

この構成によれば、印刷領域と非印刷領域との境界部分が、印刷テープの長手方向にハーフカットされるため、非印刷領域のみの剥離紙層を剥離し、非印刷領域が印刷領域をオーバーレイするように貼着すれば、印刷領域は剥離紙層がベースとなるため、全面が透光性のテープであっても、被貼着物の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。

#### 【 0 0 2 5 】

この場合、領域設定手段は、印刷済みテープ部を、その長手方向と平行に更に区画することにより、印刷領域側の端縁部に、印刷テープを被貼着物に貼着する際の基点となる貼着基点領域を設定し、ハーフカット手段は、貼着基点領域と印刷領域との境界部分を更にハーフカットすることが好ましい。

#### 【 0 0 2 6 】

この構成によれば、非印刷領域と貼着基点領域の剥離紙層を剥離し、貼着基点領域を基点として、被貼着物を周回するように貼着すれば、基点がずれることなく容易且つ正確にラベルを貼着することができる。

#### 【 0 0 2 7 】

上記のテープ印刷装置において、印刷テープは、基材層と剥離紙層とが積層された構造であり、剥離紙層のみを切断するハーフカット手段を更に備え、ハーフカット手段は、印刷領域と非印刷領域との境界部分を、印刷テープの幅方向にハーフカットすることが好ましい。

**【0028】**

この構成によれば、印刷領域と非印刷領域との境界部分が、印刷テープの長手方向にハーフカットされるため、非印刷領域のみの剥離紙層を剥離し、非印刷領域が印刷領域をオーバーレイするように貼着すれば、印刷領域は剥離紙層がベースとなるため、全面が透光性のテープであっても、被貼着物の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。

**【0029】**

この場合、領域設定手段は、印刷済みテープ部を、その幅方向と平行に更に区画することにより、印刷領域側の端縁部に、印刷テープを被貼着物に貼着する際の基点となる貼着基点領域を設定し、ハーフカット手段は、貼着基点領域と印刷領域との境界部分を更にハーフカットすることが好ましい。

**【0030】**

この構成によれば、非印刷領域と貼着基点領域の剥離紙層を剥離し、貼着基点領域を基点として、被貼着物を周回するように貼着すれば、基点がずれることなく容易且つ正確にラベルを貼着することができる。

**【0031】**

本発明のテープカートリッジは、印刷後、印刷済みテープ部が幅方向に切断されることにより線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルとなる透光性の印刷テープを、巻回した状態で収容したテープカートリッジであって、印刷テープは、その長手方向と平行に、印刷が為される印刷領域と印刷が禁止される非印刷領域とに区画され、且つその境界部分がハーフカットされていることを特徴とする。

**【0032】**

この構成によれば、印刷済みテープを、線材または棒材の被貼着物に貼着する際、非印刷領域によって、印刷領域をオーバーレイするように貼着することで、ラベル（印刷領域）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。また、印刷領域と非印刷領域との境界部分がハーフカットされているため、非印刷領域のみの剥離紙層を剥離して被貼着物に貼着すれば、印刷領域は剥離紙層がベースとなるため、全面が透光性のテープであっても、被貼着物の色によって印刷

した文字や画像の視認性が損なわれることがない。

#### 【0033】

この場合、印刷テープは、その長手方向と平行に更に区画され、印刷領域側の端縁部に、印刷テープを被貼着物に貼着する際の基点となる貼着基点領域を備えており、貼着基点領域と印刷領域との境界部分も更にハーフカットされていることが好ましい。

#### 【0034】

この構成によれば、非印刷領域と貼着基点領域の剥離紙層を剥離し、貼着基点領域を基点として、被貼着物を周回するように貼着すれば、基点がずれることなく容易且つ正確に貼着可能なラベルを提供することができる。

#### 【0035】

本発明の他のテープカートリッジは、印刷後、印刷済みテープ部が幅方向に切断されることにより線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルとなる透光性の印刷テープを、巻回した状態で収容したテープカートリッジであって、印刷テープは、その幅方向と平行に、印刷が為される印刷領域と印刷が禁止される非印刷領域とに区画され、且つその境界部分がハーフカットされていることを特徴とする。

#### 【0036】

この構成によれば、線材または棒材の被貼着物に貼着する際、非印刷領域によって、印刷領域をオーバーレイするように貼着することで、ラベル（印刷領域）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。また、印刷領域と非印刷領域との境界部分がハーフカットされているため、非印刷領域のみの剥離紙層を剥離して被貼着物に貼着すれば、印刷領域は剥離紙層がベースとなるため、全面が透光性のテープであっても、被貼着物の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。さらに、印刷テープ部は、その幅方向と平行に区画されるため、長手方向における長さを任意に設定できる。したがって、径の大きな被貼着物にも貼着可能なラベルを提供することができる。

#### 【0037】

この場合、印刷テープは、印刷領域が、印刷テープの送り方向において、非印



刷領域の上流側に配置されていることが好ましい。

#### 【0038】

この構成によれば、印刷領域が、印刷テープの送り方向において、非印刷領域の上流側に配置されているため、印刷テープを無駄にすることなく、テープ端（テープ後端）付近まで印刷可能な印刷テープを提供することができる。すなわち、印刷領域が、非印刷領域の下流側に配置されている場合は、通常、印刷位置は切断位置の上流側に位置し、印刷位置が印刷開始位置となるため、テープ先端から印刷位置と切断位置間の長さ分は印刷を行うことができず、その分の不要領域が発生してしまうか、若しくは印刷後、印刷位置と切断位置間の長さ分のテープをカットすることによりテープの無駄が発生するかの、いずれかの問題が生じるが、この構成によれば、そのような問題を解消することができる。

#### 【0039】

これらの場合、印刷テープは、その幅方向と平行に更に区画され、印刷領域側の端縁部に、印刷テープを被貼着物に貼着する際の基点となる貼着基点領域を備えており、貼着基点領域と印刷領域との境界部分も更にハーフカットされていることが好ましい。

#### 【0040】

この構成によれば、非印刷領域と貼着基点領域の剥離紙層を剥離し、貼着基点領域を基点として、被貼着物を周回するように貼着すれば、基点がずれることなく容易且つ正確に貼着可能なラベルを提供することができる。

#### 【0041】

これらの場合、印刷テープにインクを転写するためのインクリボンに更に備え、インクリボンは巻回された状態でテープカートリッジ内に収容されており、その幅は、印刷領域のテープ幅方向における長さと等しいことが好ましい。

#### 【0042】

この構成によれば、インクリボンの幅は、印刷領域のテープ幅方向における長さと等しいため、製造コストを削減することができる。すなわち、本発明のテープカートリッジは、印刷領域のみに印刷を行うためのものであるため、非印刷領域の幅を含むテープ幅と同じ幅を有するインクリボンを必要とせず、インクリボ

ンに要するコストを削減することができる。

#### 【0043】

これらの場合、印刷テープにインクを転写するためのインクリボンに更なる備え、インクリボンは巻回された状態でテープカートリッジ内に収容されており、そのインク塗布領域幅は、印刷領域のテープ幅方向における長さと等しいことが好ましい。

#### 【0044】

この構成によれば、インクリボンの幅は、印刷領域のテープ幅方向における長さと等しいため、製造コストを削減することができる。すなわち、本発明のテープカートリッジは、印刷領域のみに印刷を行うためのものであるため、非印刷領域の幅を含むテープ幅と同じ幅分はインクを塗布する必要が無く、インクリボンに要するコストを削減することができる。

#### 【0045】

これらの場合、印刷ヘッドと対峙し、印刷時において印刷テープを印刷ヘッドに押圧するプラテンローラに更なる備え、プラテンローラの印刷テープを押圧する押圧領域の幅は、印刷領域のテープ幅方向における長さと等しいことが好ましい。

#### 【0046】

この構成によれば、プラテンローラの印刷テープを押圧する押圧領域の幅は、印刷領域のテープ幅方向における長さと等しいため、装置構成を小型化することができる。すなわち、本発明のテープカートリッジは、印刷領域のみに印刷を行うためのものであるため、非印刷領域の幅を含むテープ幅と同じ幅のプラテンローラとする必要が無く、プラテンローラを小型化し、ひいてはテープカートリッジを小型化することができる。

#### 【0047】

これらの場合、印刷領域と非印刷領域との面積比が、1：3ないし1：4であることが好ましい。

#### 【0048】

この構成によれば、印刷領域と非印刷領域との面積比が、1：3ないし1：4

であるため、被貼着物に貼着した際、確実に非印刷領域が印刷領域をオーバーレイすることができ、ひいては耐摩耗性および耐サッカ性をより向上させることができる。

#### 【0049】

##### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施形態に係るテープ印刷装置およびテープカートリッジについて詳細に説明する。本実施形態のテープ印刷装置は、透光性の印刷テープに印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の（筒状の）被貼着物に貼着するためのラベルを作成するものである。

#### 【0050】

図1は開蓋状態のテープ印刷装置1の外観斜視図である。同図に示すようにテープ印刷装置1は、上下2分割の装置ケース2により外郭が形成され、装置ケース2の前部上面には各種入力キーを備えたキーボード3が配置されるとともに、後部上面には開閉蓋4が配設されている。開閉蓋4の内側には表示画面5aとテープカートリッジCを装着するためのカートリッジ装着部7が窪入形成されており、テープカートリッジCは、開閉蓋4を開放した状態でカートリッジ装着部7に着脱可能に装着される。また、開閉蓋4にはこれを閉止した状態で表示画面5aを視認するための視き窓4aが形成されている。

#### 【0051】

キーボード3には、文字キー群3a、各種動作モード等を指定するための機能キー群3b等が配列されている。文字キー群3aは、JIS配列に基づいた、フルキー構成であり、操作するキー数の増加を抑えるためのシフトキーを備えるなど、一般のワードプロセッサ等と同様である。また、機能キー群3bには、線材または棒材の（筒状の）被貼着物に貼着するためのラベルを作成する「筒用ラベルモード」、または通常の平面体に貼着するためのラベルを作成する「通常モード」のいずれかの印刷モードを設定する印刷モードキーの他、文字方向や文字サイズ等を設定するスタイルキー、他の機能キーによる処理の取り消し等のための取り消しキー、カーソル移動用のカーソルキー、印刷動作を開始させる印刷キー

、および各種モードの選択やテキスト入力時の改行のための選択キーなどが含まれる。

#### 【0 0 5 2】

また、表示画面 5 a は、現段階において実行されている機能を表示するインジケータ部と、主表示部とからなる。インジケータ部では、「筒用ラベルモード」または「通常モード」のいずれかの印刷モード状態、「文字方向」や「文字サイズ」等のスタイル状態、「ローマ字入力」や「かな入力」等の入力モード状態、「均等割付」や「前寄せ」等の書式設定状態が、視認可能な状態で表示される。また、主表示部では、キーボード 3 からの入力内容が表示される。その表示内容は自由に制御することができ、所定のキー入力がなされた際には現在の印字イメージのレイアウトを表示することが可能である。また、マイクロスイッチ 2 3 にてテープカートリッジの種別（筒用ラベル専用のテープカートリッジであるか否かなど：詳細については後述する）またはテープ種別（テープ幅、テープ色、インク色など）等の情報も表示される。

#### 【0 0 5 3】

装置ケース 2 の左側部には、カートリッジ装着部 7 と外部とを連通するテープ排出口 8 が形成され、このテープ排出口 8 には、送り出した印刷テープ T を切断するためのテープカッタ 9 が臨んでいる。そして、テープ排出口 8 から印刷済の印刷テープ T が送り出されることにより、この印刷済み印刷テープ T がテープカッタ 9 により切断される。

#### 【0 0 5 4】

一方、カートリッジ装着部 7 には、ヘッドカバー 1 1 に覆われた発熱素子を有するサーマルヘッド 1 2 と、サーマルヘッド 1 2 に対峙するプラテン駆動軸 1 3 と、後述のインクリボン R を巻き取る巻き取り駆動軸 1 4 と、後述のテープリール 1 7 の位置決め突起 1 5 とを備えている。また、カートリッジ装着部 7 の下側には、プラテン駆動軸 1 3 および巻き取りリール駆動軸 1 4 を回転させるテープ送り機構が内蔵されている。

#### 【0 0 5 5】

テープカートリッジ C はその断面を図 2（a）に示すと、カートリッジケース

1 6 内部の上部中央部に印刷テープ T を巻回したテープリール 1 7 と、右下部にインクリボン R を巻回したリボンリール 1 9 とを収容して構成されており、印刷テープ T とインクリボン R は同じ幅で構成されている。また、テープリール 1 7 の左下部には前記ヘッドカバー 1 1 に差し込むための貫通孔 2 0 が形成されており、印刷テープ T とインクリボン R とが重なる部分に対応して、前記プラテン駆動軸 1 3 に嵌合されて回転駆動するプラテンローラ 2 1 が配置されている。一方、前記リボンリール 1 9 に近接してリボン巻き取りリール 2 2 が配置され、リボンリール 1 9 から繰り出されたインクリボン R は、ヘッドカバー 1 1 を周回するように配置されてリボン巻き取りリール 2 2 に巻き取られるようになっている。

#### 【 0 0 5 6 】

テープカートリッジ C がカートリッジ装着部 7 に装着されると、ヘッドカバー 1 1 に貫通孔 2 0 が、位置決め突起 1 5 にテープリール 1 7 の中心孔が、巻き取り駆動軸 1 4 にリボン巻き取りリール 2 2 の中心孔がそれぞれ差し込まれ、印刷テープ T およびインクリボン R を挟み込んでサーマルヘッド 1 2 がプラテンローラ 2 1 に当接して印刷が可能になる。

#### 【 0 0 5 7 】

一方、印刷テープ T は、テープ種別（テープ幅、テープ色、インク色など）が異なる複数種のものが用意されており、この種別を指標する複数の識別子 2 4 がカートリッジケース 1 6 に設けられている。識別子 2 4 は、テープカートリッジ C の外装面に形成した小さな複数の孔で構成されており、これに対応してカートリッジ装着部 7 には、この識別子 2 4 の有無および数によってテープの種別を検出するマイクロスイッチ（検出端） 2 3 が、複数設けられている。マイクロスイッチ 2 3 の突出長は、識別子 2 4 の深さに合わせて構成されており、浅い識別子 2 4 に入り込んだマイクロスイッチ 2 3 は、その識別子 2 4 に当接して押圧され、スイッチがオン状態になる。また、深い識別子 2 4 に入り込んだマイクロスイッチ 2 3 は、識別子 2 4 に嵌合し、スイッチはオフ状態になる。したがって、このマイクロスイッチ 2 3 の状態を検出することで、テープ種別を判別できるようになっている。

#### 【 0 0 5 8 】

印刷テープTは、テープリール17から繰り出され、インクリボンRはリボンロール19から繰り出され、印刷テープTと重なって併走した後、リボン巻き取りリール22に巻き取られる。すなわち、プラテンローラ21とリボン巻き取りリール22とが同期して回転することにより、印刷テープTとインクリボンRとが同時に送られ、且つ、これらに同期してサーマルヘッド12が駆動することで印刷が行われる。

#### 【0059】

また、印刷テープTは、図2(b)に示すとおり、印刷面となり透光性（透明または半透明）を有する基材層Taと、透光性を有する粘着材層Tbと、非透光性を有する剥離紙層Tcとが積層された構造となっており、ラベル作成後、剥離紙層Tcが剥離され、基材層Ta（および粘着材層Tb）が被貼着物に貼着されることで使用される。なお、剥離紙層Tcについては、透光性を有する基材層Taの色を容易に確認できるよう、白色に着色されていることが好ましい。また、図4(a)に示すように、印刷テープTは印刷が為される印刷領域E1と、印刷が禁止される非印刷領域E2とに区画されており、印刷領域E1を基点として端縁部から被貼着物10に周回するように貼着した際（同図(b)参照）、非印刷部である非印刷領域E2が印刷領域E1にオーバーレイするように印刷領域E1が設定されている。具体的には、印刷領域E1と非印刷領域E2との面積比が、1：3ないし1：4となるように印刷領域E1が設定されており（印刷領域E1が印刷済みテープ部の1/5ないし1/4となる領域のみに印刷が行われ）、被貼着物10に貼着した際、確実に非印刷領域E2が印刷領域E1をオーバーレイすることができるようになっている（同図(c)参照）。

#### 【0060】

ここで、テープ印刷装置1の制御構成について、図3の制御ブロック図を参照して説明する。テープ印刷装置1は、キーボード3およびディスプレイ4（表示画面5a）を有し、ユーザによるキャラクタの入力や各種情報の表示などユーザインターフェースを司る操作部110と、テープカートリッジCや印刷ヘッド（サーマルヘッド）12を配設したカートリッジ装着部7と、送りモータ122によりテープTおよびインクリボンRを搬送するテープ送り部121とを有し、生

成された印刷データに基づいてテープT上に印刷を行う印刷部120と、テープカッタ9とこれを駆動するカッタモータ131と、テープカットを指示するカットボタン133とを有し、印刷済みテープTを所定長さとなるように切断する切断部130と、送りモータ122の回転速度を検出する回転速度センサ141と、印刷テープT（テープカートリッジC）の種別を検出するマイクロスイッチ23から成るテープ識別センサ142とを有し、各種検出を行う検出部140と、ディスプレイドライバ151、ヘッドドライバ152およびモータドライバ153（送りモータドライバ153a、カッタモータドライバ153b）を有し、各部を駆動する駆動部150と、各部と接続され、テープ印刷装置1全体を制御する制御部200とによって構成されている。

#### 【0061】

制御部200は、CPU210、ROM220、キャラクタジェネレータROM（CG-ROM）230、RAM240および入出力制御装置（以下、「I/O C：Input Output Controller」という）250を備え、互いに内部バス260により接続されている。ROM220は、CPU210で処理する制御プログラムを記憶する制御プログラムブロック221と、印刷モードの設定を行うための設定条件（テープカートリッジCの種別など）に関するデータやなどを含む制御データを記憶する制御データブロック222とを有している。また、CG-ROM230は、文字等のフォントデータを記憶しており、文字等を特定するコードデータが与えられたときに対応するフォントデータを出力する。

#### 【0062】

RAM240は、フラグ等として使用される各種ワークエリアブロック241の他、生成された印刷データを記憶する印刷データブロック242と、表示画面5aに表示するための画像データを記憶する表示画像データブロック243と、印刷モードキーの押下によって設定された印刷モードを記憶する印刷モードブロック244とを有し、制御処理のための作業領域として使用される。また、RAM240は電源が切断されても記憶したデータを保持しておくように常にバックアップされている。

#### 【0063】

I O C 2 5 0 には、C P U 2 1 0 の機能を補うと共に各種周辺回路とのインターフェース信号を取り扱うための論理回路が、ゲートアレイやカスタム L S I などにより構成されて組み込まれている。これにより、I O C 2 5 0 は、キーボード 3 からの入力データや制御データをそのまま或いは加工して内部バス 2 6 0 に取り込むと共に、C P U 2 1 0 と連動して、C P U 2 1 0 から内部バス 2 6 0 に出力されたデータや制御信号を、そのまま或いは加工して駆動部 1 5 0 に出力する。

#### 【0064】

そして、C P U 2 1 0 は、上記の構成により、R O M 2 2 0 内の制御プログラムに従って、I O C 2 5 0 を介してテープ印刷装置 1 内の各部から各種信号・データを入力し、C G - R O M 2 3 0 からのフォントデータ、R A M 2 4 0 内の各種データを処理し、I O C 2 5 0 を介してテープ印刷装置 1 内の各部に、各種信号・データを出力することにより、印刷モード（通常モードまたは筒用ラベルモード）の設定、並びに当該印刷モードに応じた印刷処理の制御などを行う。

#### 【0065】

次に、テープ印刷装置 1 において、線材または棒材の被貼着物 1 0 に貼着するためのラベルを作成する方法について、図 5 の簡易フローチャートを参照して説明する。ここでは、上記の通り透光性を有する透明または半透明の印刷テープ T が非印刷媒体として用いられ、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 は、印刷テープ T の長手方向と平行に、すなわち幅方向に区画されるものとする（図 1 1 （a）参照）。なお、以下、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 とを、印刷テープ T の長手方向と平行に区画する場合は、テープを縦方向に利用するものとして、「テープ縦方向の場合」というものとする。

#### 【0066】

まず、ユーザによりテープ印刷装置 1 の電源が O N され、各種初期設定を行った後、印刷モードキーの押下により、印刷モードが、線材または棒材に貼着するためのラベルを作成する印刷モード（以下、「筒用ラベルモード」という）に設定されると（S 1）、マイクロスイッチ 2 3 によりカートリッジ種別を検出する（S 2）。ここでは、印刷テープ T が透光性を有するテープ（以下、「透明テ



プ」という)であるか否か、並びに幅広テープであるか否かを検出し、印刷テープTが透明テープでない場合(着色されたテープである場合)や、テープ幅が24〔mm〕未満の場合は、筒用ラベルとして適当でないと判断し、表示画面5a上にエラー表示並びにその原因となる理由または指示(“筒用ラベルモードに対応したカートリッジではありません”、“透明テープに変更して下さい”)を表示する。

#### 【0067】

次に、検出したテープカートリッジCに収容されたテープ幅に応じて、テープ上端部(または下端部)に印刷領域E1を設定する(S3)。例えば、テープ幅が24〔mm〕の場合、印刷領域E1のテープ幅方向の長さを4.8～6.0〔mm〕程度に設定する。なお、この印刷領域E1のテープ幅方向の長さは、テープ幅に応じて一義的に定められており、互いに関連づけられたテーブルとしてROM220等に格納されている。

#### 【0068】

次に、ユーザにより、キーボード3からキャラクタの入力が行われることによって印刷データを生成する(S4)。ここでは、一行におけるキャラクタ数の制限はないが(図4(a)の場合、「ABC・・・」)、設定した印刷領域E1に応じて(テープ幅に応じて)、行数の制限が為される。例えば、テープ幅が24〔mm〕の場合、行数は3行以内に制限され、それ以上の行数の入力(改行キーの押下)が為された場合は、電子音による報知と共にエラー表示を行う。なお、入力された行数に応じて、テープ幅方向に均等に各行を配置したり、文字サイズを小さくしたりなどの処理を行うが、これらの処理については、一般に文字入力装置等において用いられる技術を適用することができるため、ここでは説明を省略する。

#### 【0069】

次に、生成した印刷データに基づいて、設定した印刷領域E1に印刷を行い(S5)、印刷データに応じた長さとなるように、テープ後端部をテープ幅方向に切断する(S6)。そして、このような方法によって作成されたラベルは、図11(a)に示すとおりであり、印刷領域E1を基点として線材または棒材の被貼

着物 10 に周回するように貼着され、印刷領域 E 1 が非印刷領域 E 2 によってオーバーレイ（ラミネート）される。なお、図示（図 11 ないし図 16）では、分かりやすく示すため、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 との面積比が 1：3 ないし 1：4 とはなっておらず、実際に作成されるものとは若干異なるものである。

#### 【0070】

このように、本実施形態によれば、印刷済みテープ部の幅方向における端縁部から被貼着物 10 に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域 E 2 が印刷領域 E 1 にオーバーレイするように印刷領域 E 1 を設定するため、ラベル（印刷領域 E 1）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。また、被印刷媒体である印刷テープ T は透光性を有するため、印刷領域 E 1 の視認性を損ねることがない。

#### 【0071】

なお、上記の例では、印刷領域 E 1 のテープ幅方向の長さは、テープ幅に応じて一義的に定められているものとしたが、テープ幅によらず、例えば、5 [mm]、10 [mm] など一定の長さに設定されるものとしても良い。この構成によれば、テープ幅と、印刷領域 E 1 のテープ幅方向の長さとを関連づけたテーブルを備える必要がない。

#### 【0072】

また、上記の例では、印刷モードキーの押下によって印刷モードの設定を行うものとしたが、表示画面 5 a 上に 2 つの選択肢（「筒用ラベルモード」と「通常モード」）を表示し、カーソルキー等でいずれかの選択肢を選択することによって印刷モードの設定を行うようにしても良い。この構成によれば、印刷モードキーを備える必要がないため、キーボード 3 に配置されるキー数を削減することができる。

#### 【0073】

次に、本発明の第 2 実施形態について説明する。上記の第 1 実施形態では、被印刷媒体として、全体が透明の印刷テープ T を用いたが（図 20（a）参照）、本実施形態では、背景色を有し且つ印刷が為される印刷領域 E 1 と、透光性を有し印刷が禁止される非印刷領域 E 2 とに区画された印刷テープ T を用いる（図 2

0 (b) 参照)。また、本実施形態に用いられる印刷テープTは、被貼着物10に貼着した際に、非印刷領域E2が印刷領域E1にオーバーレイするように各領域が予め設定されている。そして、この構成により、本実施形態におけるテープ印刷装置1は、ベースとなる被貼着物10の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがないラベルを作成することができる。また、このラベルを被貼着物10に貼着した際に、ラベル（印刷領域E1）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。そこで、以下、第1実施形態と異なる点を中心に、図6のフローチャートおよび図11 (b) の印刷済みテープを参照して説明する。

#### 【0074】

まず、ユーザによる印刷モードキーの押下により、印刷モードが、筒用ラベルモードに設定されると (S11)、マイクロスイッチ23によりカートリッジ種別を検出する (S12)。ここでは、筒用カートリッジであるか否か、言い換えれば、図20 (b) に示すように、予め印刷領域E1と非印刷領域E2とに区画された印刷テープTが収容されているか否かを検出し、筒用カートリッジでないと判断した場合は、表示画面5a上にエラー表示を行う。また、同時に、ここでは収容された印刷テープTの、幅方向における印刷領域E1の長さの検出も行う。

#### 【0075】

次に、検出したテープカートリッジC (筒用カートリッジ) に収容された印刷テープTの、幅方向における印刷領域E1 (背景色領域) の長さに応じて、テープ上端部 (または下端部) に印刷領域E1を設定する (S13)。

#### 【0076】

次に、ユーザにより、キーボード3からキャラクタの入力が行われることによって印刷データを生成する (S14)。ここでは、第1実施形態の場合と同様に、一行におけるキャラクタ数の制限はないが (図11 (b) の場合、「ABC・・」)、設定した印刷領域E1に応じて、行数の制限が為される。

#### 【0077】

次に、生成した印刷データに基づいて、設定した印刷領域E1に印刷を行い (

S 15)、印刷データに応じた長さとなるように、テープ後端部をテープ幅方向に切断する(S 16)。そして、このような方法によって作成されたラベルは、図 11 (b) に示すとおりであり、印刷領域 E 1 を基点として線材または棒材の被貼着物 10 に周回するように貼着され、印刷領域 E 1 が非印刷領域 E 2 によってオーバーレイ(ラミネート)される。

#### 【0078】

このように、本実施形態によれば、背景色を有する印刷領域 E 1 に印刷を行うため、ベースとなる被貼着物 10 の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。なお、印刷領域 E 1 における背景色は、インクリボン R の色と対照的な色であることが好ましい。この構成によれば、より、印刷領域 E 1 に印刷された文字や画像の視認性を高めることができる。また、非印刷領域 E 2 が印刷領域 E 1 にオーバーレイするように各領域が予め設定されているため、被貼着物 10 に貼着した際に、ラベル(印刷領域 E 1)の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。

#### 【0079】

次に、本発明の第 3 実施形態について説明する。上記の第 1 実施形態および第 2 実施形態では、印刷テープ T を縦方向にして利用したが(印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 とを、印刷テープ T の長手方向と平行に区画したが)、本実施形態では、印刷テープ T を横方向にして利用する。そして、この構成により、長手方向における長さを任意に設定できるため、径の大きな被貼着物 10 にも貼着可能なラベルを作成することができる。

#### 【0080】

また、本実施形態では、生成した印刷データ(入力されたキャラクタ数)に基づいて、長手方向における印刷領域 E 1 の長さおよび非印刷領域 E 2 の長さを設定する。したがって、この構成により、印刷するキャラクタ数が多い場合でも、確実に非印刷領域 E 2 が印刷領域 E 1 にオーバーレイするように印刷領域 E 1 を設定することができる。そこで、以下、上記の実施形態と異なる点を中心に、図 7 のフローチャートおよび図 12 (a) の印刷済みテープを参照して説明する。なお、使用する印刷テープ T は、第 1 実施形態と同様の全体が透光性を有するも

のである（図 20（a）参照）。

#### 【0081】

まず、ユーザによる印刷モードキーの押下により、印刷モードが、筒用ラベルモードに設定されると（S21）、マイクロスイッチ23によりカートリッジ種別を検出する（S22）。ここでは、透明テープであるか否か、並びに幅広テープであるか否かを検出し、印刷テープTが透明テープでない場合や、テープ幅が18〔mm〕未満の場合は、一行あたりの文字数が制限されてしまうため、筒用ラベルとして適当でないと判断し、表示画面5a上にエラー表示を行う。

#### 【0082】

次に、ユーザにより、キーボード3からキャラクタの入力が行われることによって印刷データを生成する（S23）。ここでは、テープ幅に応じて、一行あたりの入力可能なキャラクタ数が制限される。例えば、テープ幅が18〔mm〕の場合は、7文字である。なお、ここでは行数の制限は為されないが、テープ幅に応じて、若しくは一律10行以内など、制限を設けることも可能である。

#### 【0083】

次に、生成した印刷データに応じて（入力されたキャラクタの行数に応じて）、印刷領域E1をおよび非印刷領域E2を設定する（S24）。この場合、印刷領域E1と非印刷領域E2との面積比が1：3ないし1：4となるように設定される。なお、生成した印刷データに応じて印刷領域E1のみを設定し、非印刷領域E2のテープ長手方向長さは一定の長さに設定するようにしても良い。また、逆に、生成した印刷データに応じて非印刷領域E2のみを設定し、印刷領域E1のテープ長手方向長さは一定の長さに設定するようにしても良い。

#### 【0084】

また、この場合、印刷領域E1および非印刷領域E2の配置は、印刷領域E1がテープ送り方向上流側となるように配置される（図12（a）参照）。この構成により、印刷テープTを無駄にすることなく、テープ端（テープ後端）付近まで印刷を行うことができる。図21を参照して詳細に説明すると、印刷領域E1が、非印刷領域E2の下流側（テープ先端側）に配置された場合は、同図（a）に示すように、印刷位置（印刷ヘッド位置）が印刷開始位置となるため、同図（

b) に示すように、テープ先端から印刷位置と切断位置（カット位置）間の長さ分は印刷を行うことができない。従って、この状態で作成されたラベルは、印刷位置と切断位置間の長さ分の印刷不可領域が発生してしまう。しかしながら、このように不要な領域が残ったままでは見栄えが悪いため、同図（c）に示すように、テープ送りにより印刷領域 E 1 の先端が切断位置まで送られた時点で、印刷テープ T を切断することも可能である。しかしながら、この場合は、テープ不使用領域が発生してしまい、無駄が生じてしまう。すなわち、同図（b）および（c）に示すいずれの方法においても、問題が生じてしまうが、本発明では、印刷領域 E 1 をテープ送り方向上流側となるように配置することで、印刷テープ T を無駄にすることなく、且つテープ端（テープ後端）付近まで印刷を行うことができる。

#### 【0085】

次に、生成した印刷データに基づいて、設定した印刷領域 E 1 に印刷を行い（S 2 5）、印刷データに応じた長さとなるように、テープ後端部をテープ幅方向に切断する（S 2 6）。そして、このような方法によって作成されたラベルは、図 1 2（a）に示すとおりであり、印刷領域 E 1 を基点として線材または棒材の被貼着物 1 0 に周回するように貼着され、印刷領域 E 1 が非印刷領域 E 2 によってオーバーレイ（ラミネート）される。

#### 【0086】

このように、本実施形態によれば、印刷テープ T を、その幅方向と平行に区画することで、長手方向における長さを任意に設定できるため、径の大きな被貼着物 1 0 にも貼着可能なラベルを作成することができる。また、生成した印刷データに基づいて、長手方向における印刷領域 E 1 の長さおよび／または非印刷領域 E 2 の長さを設定するため、印刷する行数が多い場合でも、確実に非印刷領域 E 2 が印刷領域 E 1 にオーバーレイするように印刷領域 E 1 を設定することができる。さらに、印刷領域 E 1 を、印刷テープ T の送り方向において、非印刷領域 E 2 の上流側に配置するため、印刷テープ T を無駄にすることなく、テープ端（テープ後端）付近まで印刷を行うことができる。

#### 【0087】

なお、本実施形態では、キャラクタの上側がテープ先端側となるように、キャラクタの方向を設定したが（図 12（a）参照）、これとは逆に、キャラクタの上側がテープ後端側となるように設定する（図 12（b）参照）など、キャラクタの方向を選択可能に構成しても良い。例えば、キャラクタの上側がテープ先端側となるように設定した場合は、印刷領域 E 1 を基点として被貼着物 10 に貼着する際、文字方向を正方向として被貼着物 10 の上側から周回するように貼着できる。また、キャラクタの上側がテープ後端側となるように設定した場合は、印刷領域 E 1 を基点として被貼着物 10 に貼着する際、文字方向を正方向として被貼着物 10 の下側から周回するように貼着できる。すなわち、この構成によれば、ユーザの好みに応じて、キャラクタ方向を選択することができる。なお、この場合、キャラクタの方向で選択するのではなく、周回方向（上側または下側）で選択できるようにしても良い。この構成によれば、ユーザが実際に貼着作業を行う場合の印刷テープ T の周回方法で選択肢が設けられるため、ユーザは自分に合った選択肢を容易に選択することができる。

#### 【0088】

また、本実施形態では、印刷領域 E 1 を、印刷テープ T の送り方向において、非印刷領域 E 2 の上流側に配置するものとしたが（図 12（a）参照）、印刷領域 E 1 を下流側に配置するようにしても良い（図 12（c）参照）。この構成によれば、容易に貼着を行うことができると共に、キャラクタの方向を一方向のみに固定することができるため、キャラクタ方向を反転させるための制御およびそれに要するデータ量を削減することができる。

#### 【0089】

また、本実施形態では、生成した印刷データに基づいて、長手方向における印刷領域 E 1 の長さおよび／または非印刷領域 E 2 の長さを設定するものとしたが、印刷データによらず、予め設定された領域に各領域を配置するものとしても良い。この構成によれば、印刷領域 E 1 および非印刷領域 E 2 を設定する処理を省くことができ、簡用ラベルの作成処理を簡素化することができる。

#### 【0090】

次に、本発明の第 4 実施形態について説明する。上記の第 3 実施形態では、生

成した印刷データ（入力された行数）に基づいて、長手方向における印刷領域 E 1 の長さおよび／または非印刷領域 E 2 の長さを設定したが、本実施形態では、ユーザによって被貼着物 10 の径または円周の長さ等の貼着物サイズが入力され、この貼着物サイズに基づいて、長手方向における印刷領域 E 1 の長さおよび／または非印刷領域 E 2 の長さを設定する。そして、この構成により、被貼着物 10 の径が大きい場合でも、確実に非印刷領域 E 2 が印刷領域 E 1 にオーバーレイするように印刷領域 E 1 を設定することができる。また、第 3 実施形態と同様に、印刷テープ T を横方向にして利用するため、長手方向における長さを任意に設定でき、径の大きな被貼着物 10 にも貼着可能なラベルを作成することができる。そこで、以下、上記の実施形態と異なる点を中心に、図 8 のフローチャートを参照して説明する。なお、作成される印刷テープ T の態様は、第 3 実施形態（図 12（a））と同様である。

#### 【0091】

まず、ユーザによる印刷モードキーの押下により、印刷モードが、筒用ラベルモードに設定されると（S 3 1）、マイクロスイッチ 23 によりカートリッジ種別を検出する（S 3 2）。ここでは、透明テープであるか否か、並びに幅広テープであるか否かを検出し、印刷テープ T が透明テープでない場合や、テープ幅が 18 [mm] 未満の場合は、一行あたりの文字数が制限されてしまうため、筒用ラベルとして適当でないと判断し、表示画面 5 a 上にエラー表示を行う。

#### 【0092】

次に、ユーザにより被貼着物 10 のサイズ（径または円周の長さ）が入力されることにより、被貼着物サイズの設定を行う（S 3 3）。ここでは、表示画面 5 a に複数の選択肢（例えば、径の長さ 2 [mm]、3 [mm]、5 [mm] など）を表示し、その中からユーザが 1 つの選択肢を選択することにより、被貼着物サイズの設定を行う。なお、キーボード 3 から直接数値入力が行われることによって、被貼着物サイズの設定を行うようにしても良い。

#### 【0093】

次に、入力された被貼着物サイズに応じて、印刷領域 E 1 および非印刷領域 E 2 を設定する（S 3 4）。この場合、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 との面積比



が 1 : 3 ないし 1 : 4 となるように設定される。また、印刷領域 E 1 および非印刷領域 E 2 の配置は、印刷領域 E 1 がテープ送り方向上流側となるように配置されることが好ましい（図 12（a）参照）。なお、入力された被貼着物サイズに応じて印刷領域 E 1 のみを設定し、非印刷領域 E 2 のテープ長手方向長さは一定の長さに設定するようにしても良い。また、逆に、入力された被貼着物サイズに応じて非印刷領域 E 2 のみを設定し、印刷領域 E 1 のテープ長手方向長さは一定の長さに設定するようにしても良い。

#### 【0094】

次に、ユーザによりキーボード 3 からキャラクタが入力され、印刷データを生成する（S 3 5）。そして、その後、生成した印刷データに基づいて、設定した印刷領域 E 1 に印刷を行い（S 3 6）、印刷データに応じた長さとなるように、テープ後端部をテープ幅方向に切断する（S 3 7）。そして、このような方法によって作成されたラベルは、図 12（a）に示すとおりである。

#### 【0095】

このように、本実施形態によれば、入力された被貼着物サイズに基づいて、長手方向における印刷領域 E 1 の長さおよび／または非印刷領域 E 2 の長さを設定するため、被貼着物 10 の径が大きい場合でも、確実に非印刷領域 E 2 が印刷領域 E 1 にオーバーレイするように印刷領域 E 1 を設定することができる。

#### 【0096】

次に、本発明の第 5 実施形態について説明する。本実施形態では、テープ幅方向と平行に、背景色を有し且つ印刷が為される印刷領域 E 1 と、透光性を有し印刷が禁止される非印刷領域 E 2 とに区画された印刷テープ T を用いる（図 20（c）参照）。そして、予めカット位置が図示の通り決められている。また、本実施形態に用いられる印刷テープ T は、被貼着物 10 に貼着した際に、非印刷領域 E 2 が印刷領域 E 1 にオーバーレイするように各領域が予め設定されている。そして、この構成により、本実施形態におけるテープ印刷装置は、ベースとなる被貼着物 10 の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがないラベルを作成できると共に、被貼着物 10 に貼着した際に、ラベル（印刷領域 E 1）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。そこで、

以下、上記の実施形態と異なる点を中心に、図 9 のフローチャートおよび図 13 (a) の印刷済みテープを参照して説明する。

#### 【0097】

まず、ユーザによる印刷モードキーの押下により、印刷モードが、筒用ラベルモードに設定されると (S 4 1)、マイクロスイッチ 23 によりカートリッジ種別を検出する (S 4 2)。ここでは、筒用カートリッジであるか否か、言い換えれば、図 20 (c) に示すように、テープ幅方向と平行に、予め印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 とに区画された印刷テープ T が收容されているか否かを検出し、筒用カートリッジでないと判断した場合は、表示画面 5 a 上にエラー表示を行う。また、ここでは、同時にマイクロスイッチ 23 によって、收容された印刷テープ T の長手方向における印刷領域 E 1 および非印刷領域 E 2 の長さの検出も行う。なお、光センサ等を用いて、背景色領域 (印刷領域 E 1) および透明領域 (非印刷領域 E 2) の検出を行うようにしても良い。この構成によれば、確実に各領域のテープ長手方向における長さを検出することができる。

#### 【0098】

次に、検出したテープカートリッジ C (筒用カートリッジ) に收容された印刷テープ T の、長手方向における印刷領域 E 1 (背景色領域) および非印刷領域 E 2 (透明領域) の長さに応じて、各領域を設定する (S 4 3)。続いて、ユーザにより、キーボード 3 からキャラクタの入力が行われることによって印刷データを生成する (S 4 4)。ここでは、長手方向における背景色領域の長さに応じて、行数の制限が為されると共に、テープ幅に応じて一行あたりのキャラクタ数の制限が為される。

#### 【0099】

次に、生成した印刷データに基づいて、設定した印刷領域 E 1 に印刷を行い (S 4 5)、印刷データに応じた長さとなるように、テープ後端部をテープ幅方向に切断する (S 4 6)。そして、このような方法によって作成されたラベルは、図 13 (a) に示すとおりである。

#### 【0100】

このように、本実施形態によれば、背景色を有する印刷領域 E 1 に印刷を行う

ため、ベースとなる被貼着物 10 の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。

#### 【0101】

なお、本実施形態においても、キャラクタの方向を異なせたり（図 12（b）参照）、印刷領域 E1 と非印刷領域 E2 の配置を替えたり（図 12（c）参照）することが可能である。

#### 【0102】

次に、本発明の第 6 実施形態について説明する。本実施形態では、印刷後、印刷領域 E1 と非印刷領域 E2 との境界部分を、テープ長手方向にハーフカットする。この場合の「ハーフカット」とは、剥離紙層 Tc のみをカットするものであるが（図 14（a）参照）、これにより、非印刷領域 E2 のみの剥離紙層を剥離し（図 14（b）参照）、非印刷領域 E2 が印刷領域 E1 をオーバーレイするように貼着すれば、印刷領域 E1 は剥離紙層がベースとなるため、全面が透光性のテープであっても、被貼着物 10 の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。

#### 【0103】

また、本実施形態では、図 13（b）に示すように、印刷テープ T を、その長手方向と平行に区画することにより、印刷領域 E1 側の端縁部に、印刷テープ T を被貼着物 10 に貼着する際の基点となる貼着基点領域 E3 を設定し、更に、貼着基点領域 E3 と印刷領域 E1 との境界部分をハーフカットする。そして、この構成により、非印刷領域 E2 と貼着基点領域 E3 の剥離紙層を剥離し（図 14（a）および（b）参照）、貼着基点領域 E3 を基点として、被貼着物 10 を周回するように貼着すれば、基点がずれることなく容易且つ正確にラベルを貼着することができる。そこで、以下、上記の実施形態と異なる点を中心に、図 10 のフローチャートおよび図 13（b）の印刷済みテープを参照して説明する。なお、使用する印刷テープ T は、第 1 実施形態と同様の全体が透光性を有するものである（図 20（a）参照）。

#### 【0104】

まず、ユーザによる印刷モードキーの押下により、印刷モードが、筒用ラベル

モードに設定されると（S51）、マイクロスイッチ23によりカートリッジ種別を検出する（S52）。ここでは、透明テープであるか否か、並びに幅広テープであるか否かを検出し、透明テープでない場合、並びにテープ幅が24〔mm〕以下の場合、表示画面5a上にエラー表示を行う。

#### 【0105】

次に、検出したテープカートリッジCに収容された印刷テープTの、テープ幅に応じて、印刷領域E1および貼着基点領域E3を設定する（S53）。続いて、ユーザにより、キーボード3からキャラクタの入力が行われることによって印刷データを生成する（S54）。ここでは、一行あたりのキャラクタ数の制限はないが、テープ幅に応じて行数が制限される。

#### 【0106】

次に、生成した印刷データに基づいて、設定した印刷領域E1に印刷を行い（S55）、貼着基点領域E3と印刷領域E1との境界部分および印刷領域E1と非印刷領域E2との境界部分をハーフカットし（S56）、その後、印刷データに応じた長さとなるように、テープ後端部をテープ幅方向に切断する（S57）。なお、ハーフカットは、ローラー式カッタを用いて行われるが、装置上にハーフカット機構を設け、切断後のラベルをハーフカット機構に装着（挿入）することで、所定の位置をハーフカットするように構成しても良い。また、印刷動作と同期してハーフカットが行われる構成としても良い。そして、このような方法によって作成されたラベルは、図13（b）に示すとおりである。

#### 【0107】

このように、本実施形態によれば、印刷領域E1と非印刷領域E2との境界部分を、印刷テープTの長手方向にハーフカットするため、非印刷領域E2の剥離紙層を剥離し、非印刷領域E2が印刷領域E1をオーバーレイするように貼着すれば、印刷領域E1は剥離紙層がベースとなるため、全面が透光性のテープであっても、被貼着物10の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。また、印刷テープTを被貼着物10に貼着する際の基点となる貼着基点領域E3を設定し、貼着基点領域E3と印刷領域E1との境界部分を更にハーフカットするため、基点がずれることなく容易且つ正確に貼着可能なラベルを作

成することができる。なお、貼着基点領域 E 3 を設けず、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 との 2 つの領域だけを設定することも可能である。

#### 【0108】

ここで、上記実施形態と異なる他の形態におけるラベル作成方法について、印刷済みテープを参照し簡単に説明する。まず、図 14 (c) は、第 6 実施形態と同様に、印刷後、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 との境界部分を、ハーフカットしたものであるが、テープ長手方向にハーフカットした点で異なる。このように、テープ幅方向と平行に各領域を区画することで、ハーフカット処理を容易に行うことができる。また、この場合、切断処理を行うテープカッタ 9 を用いてハーフカットを行うようにすれば、ハーフカットを行うための機構を省略することができる。また、長手方向における長さを任意に設定できるため、径の大きな被貼着物 10 にも貼着可能となる。

#### 【0109】

また、図 15 (a) は、第 6 実施形態と同様に、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 との境界部分が長手方向と平行にハーフカットされているが、このハーフカットが予め印刷テープ T に施されている点で異なる。したがって、予めハーフカット処理が施された印刷テープ T (図 20 (d) 参照) が巻回された状態でテープカートリッジ C に収容された状態で提供される。これにより、ハーフカット処理を行う手間を省くことができ、全面が透光性のテープであっても、ベースとなる被貼着物 10 の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。また、図 20 (e) に示すように、貼着基点領域 E 3 を備え、更に貼着基点領域 E 3 と印刷領域 E 1 との境界部分がハーフカットされた印刷テープ T を用いることで、基点がずれることなく容易且つ正確に貼着することができる。なお、図 15 (b) に示すように、この場合においても、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 の配置を替え、印刷領域 E 1 をテープ下端部に配置するように構成することも可能である。

#### 【0110】

また、図 16 (a) は、図 15 に示す例と同様に、印刷領域 E 1 と非印刷領域 E 2 との境界部分が予めハーフカットされているが、テープ幅方向と平行にハーフ

フカットされている点で異なるものである。この場合、図20(f)に示すように、所定の間隔でハーフカットが為され、しかも、カット位置が決められている。この場合も、上記と同様、ハーフカット処理を行う手間を省くことができ、全面が透光性のテープであっても、ベースとなる被貼着物10の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがないといった効果を奏する。また、図20(g)に示すように、貼着基点領域E3を備え、更に貼着基点領域E3と印刷領域E1との境界部分が幅方向と平行にハーフカットされた印刷テープTを用いることで、基点がずれることなく容易且つ正確に貼着することができる。なお、この印刷テープTを用いた場合の印刷済みテープは、図16(b)に示すとおりである。このように、印刷領域E1と非印刷領域E2の配置を替えたり、貼着基点領域E3を備えたりすることも可能である。

#### 【0111】

また、図17(a)は、印刷領域E1において、キャラクタを白抜き印刷したものであり、キャラクタ(文字)部分はインクリボンRのインクが塗布されず、キャラクタ外部分(背景部分)にインクが塗布されたものである。この構成により、印刷領域E1と非印刷領域E2との境界部分が明確になると共に、キャラクタ(文字)部分のみ印刷する場合と比較して、ベースとなる被貼着物10の色に左右されず、文字や画像の視認性を高めることができる。

#### 【0112】

また、同図(b)は、印刷領域E1におけるキャラクタ外部分を、非印刷領域E2に向かって(図示の場合、下側に向かって)薄くなるようにグラデーション印刷したものである。この構成により、被貼着物10の径が小さい場合、印刷領域E1の下側付近が印刷領域E1の上側付近と重なるように貼着されても、下側付近のキャラクタ外部分(背景部分)が薄い色で印刷されているため、上側付近の視認性を損ねることが無い。したがって、印刷領域E1を広めに設定することが可能となる。

#### 【0113】

次に、図18および図19を参照し、本発明の他の形態におけるテープカートリッジ構成および装置構成について、簡単に説明する。上記の実施形態では、テ

ープカートリッジCに收容されるテープ幅とインクリボン幅は同様の長さに構成されているものとしたが、図18(a)のパターンAに示すように、インクリボンRの幅を、印刷領域E1のテープ幅方向における長さと同じ長さで構成しても良い（但し、印刷テープTを長手方向と平行に区画する場合、すなわち印刷テープTを縦方向として利用する場合に限る）。この構成によれば、非印刷領域E2の幅を含むテープ幅と同じ幅を有するインクリボンRを必要とせず、インクリボンRに要するコストを削減することができる。

#### 【0114】

また、同図(b)のパターンBに示すように、リボン幅自体は、テープ幅と同様の長さを有し、インクリボンRのインク塗布領域幅を、印刷領域E1のテープ幅方向における長さと同じ長さとしても良い。この構成によれば、非印刷領域E2の幅を含むテープ幅と同じ幅分はインクを塗布する必要が無く、インクリボンRに要するコストを削減することができる。

#### 【0115】

なお、同図(c)のパターンCに示すように、印刷テープTを幅方向と平行に区画する場合においても、インクリボンRのインク塗布領域を印刷領域E1のテープ長手方向における長さと同じ長さとし、インク非塗布領域を、非印刷領域E2のテープ長手方向における長さと同じ長さとしても良い。この場合も、上記と同様に、インクリボンRに要するコストを削減することができる。

#### 【0116】

また、図19(a)のパターンDに示すように、印刷ヘッド（サーマルヘッド12）に臨み、印刷時において印刷テープTをサーマルヘッド12に押圧するプラテン21（プラテンローラ）の、印刷テープTを押圧する押圧領域の幅を、印刷領域E1のテープ幅方向における長さと同じくしても良い。この構成によれば、非印刷領域E2の幅を含むテープ幅と同じ幅のプラテンローラとする必要が無く、プラテンローラを小型化し、ひいてはテープカートリッジCを小型化することができる。

#### 【0117】

また、図19(b)のパターンEに示すように、テープ印刷装置1に配設され

たサーマルヘッド12の印刷テープTを押圧する押圧領域の幅を、印刷領域E1のテープ幅方向における長さと同しくしても良い。この構成によれば、非印刷領域E2の幅を含むテープ幅と同じ幅のサーマルヘッド12とする必要が無く、サーマルヘッドを製造するためのコストを削減することができる。

#### 【0118】

以上、説明したとおり、本発明のテープ印刷装置1によれば、印刷済みテープ部の幅方向における端縁部から線材または棒材の被貼着物10に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域E2が印刷領域E1にオーバーレイするように印刷領域E1を設定するため、ラベル（印刷領域E1）の耐摩耗性および耐サッカ性を向上させることができる。また、透光性を有する印刷テープTを用いることにより、印刷領域E1の視認性を損ねることがない。

#### 【0119】

また、背景色領域と透明領域とを有する印刷テープTを使用し（図20（b）および（c）参照）、背景色を有する印刷領域E1に印刷を行うことで、ベースとなる被貼着物10の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。さらに、印刷テープTを、その幅方向と平行に区画したものをを用いることにより、長手方向における長さを任意に設定できるため、径の大きな被貼着物10にも貼着可能なラベルを作成することができる。

#### 【0120】

また、生成した印刷データ、若しくは入力された被貼着物サイズに基づいて、長手方向における印刷領域E1の長さおよび／または非印刷領域E2の長さを設定することで、印刷するキャラクタ数が多い場合や被貼着物10の径が大きい場合でも、確実に非印刷領域E2が印刷領域E1にオーバーレイするように印刷領域E1を設定することができる。また、印刷領域E1を、印刷テープTの送り方向において、非印刷領域E2の上流側に配置することで、印刷テープTを無駄にすることなく、テープ端（テープ後端）付近まで印刷を行うことができる。

#### 【0121】

また、印刷領域E1と非印刷領域E2との境界部分を、ハーフカットし、非印刷領域E2のみの剥離紙層を剥離して、非印刷領域E2が印刷領域E1をオーバ



ーレイするように貼着すれば、印刷領域 E 1 は剥離紙層がベースとなるため、全面が透光性のテープであっても、被貼着物 10 の色によって印刷した文字や画像の視認性が損なわれることがない。また、印刷領域 E 1 側の端縁部に、印刷テープ T を被貼着物 10 に貼着する際の基点となる貼着基点領域 E 3 を設定すると共に、貼着基点領域 E 3 と印刷領域 E 1 との境界部分を更にハーフカットし、その後、非印刷領域 E 2 と貼着基点領域 E 3 の剥離紙層を剥離して、貼着基点領域 E 3 を基点とした状態で被貼着物 10 を周回するように貼着すれば、基点がずれることなく容易且つ正確にラベルを貼着することができる。

#### 【0122】

また、予め、ハーフカットが施された印刷テープ T を用いることでハーフカットを行う手間を省くことができ、しかも容易且つ正確に貼着可能なラベルを作成することができる。

#### 【0123】

なお、上記の形態によらず、印刷モードの設定方法や印刷手順など、本発明を逸脱しない範囲で、適宜変更も可能である。

#### 【0124】

##### 【発明の効果】

以上のように、本発明のテープ印刷装置およびテープカートリッジによれば、耐摩耗性および耐サッカ性に優れた、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを容易に作成することができるなどの作用・効果を奏する。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図1】

本発明の一実施形態に係るテープ印刷装置の開蓋状態の外観斜視図である。

#### 【図2】

テープカートリッジの断面図である。

#### 【図3】

テープ印刷装置の制御構成を示す制御ブロック図である。

#### 【図4】

印刷テープを被貼着物に貼着する手順を示す説明図である。

**【図 5】**

本発明の第 1 実施形態にかかるラベル作成方法を示す概略フローチャートである。

**【図 6】**

本発明の第 2 実施形態にかかるラベル作成方法を示す概略フローチャートである。

**【図 7】**

本発明の第 3 実施形態にかかるラベル作成方法を示す概略フローチャートである。

**【図 8】**

本発明の第 4 実施形態にかかるラベル作成方法を示す概略フローチャートである。

**【図 9】**

本発明の第 5 実施形態にかかるラベル作成方法を示す概略フローチャートである。

**【図 1 0】**

本発明の第 6 実施形態にかかるラベル作成方法を示す概略フローチャートである。

**【図 1 1】**

本発明の第 1 実施形態および第 2 実施形態にかかる印刷済みテープを示す図である。

**【図 1 2】**

本発明の第 3 実施形態および第 4 実施形態にかかる印刷済みテープを示す図である。

**【図 1 3】**

本発明の第 5 実施形態および第 6 実施形態にかかる印刷済みテープを示す図である。

**【図 1 4】**

本発明の第 6 実施形態および他の形態にかかる印刷済みテープを示す図である

。

## 【図 1 5】

本発明の他の形態にかかる印刷済みテープを示す図である。

## 【図 1 6】

本発明の他の形態にかかる印刷済みテープを示す図である。

## 【図 1 7】

本発明の他の形態にかかる印刷済みテープを示す図である。

## 【図 1 8】

本発明の他の形態にかかる印刷テープとインクリボンの構成を示す図である。

## 【図 1 9】

本発明の他の形態にかかる印刷テープ、インクリボン、プラテンおよび印刷ヘッドの構成を示す図である。

## 【図 2 0】

本発明で使用する印刷テープの例を示す図である。

## 【図 2 1】

印刷領域が、非印刷領域の下流側に配置されている場合を示す説明図である。

## 【符号の説明】

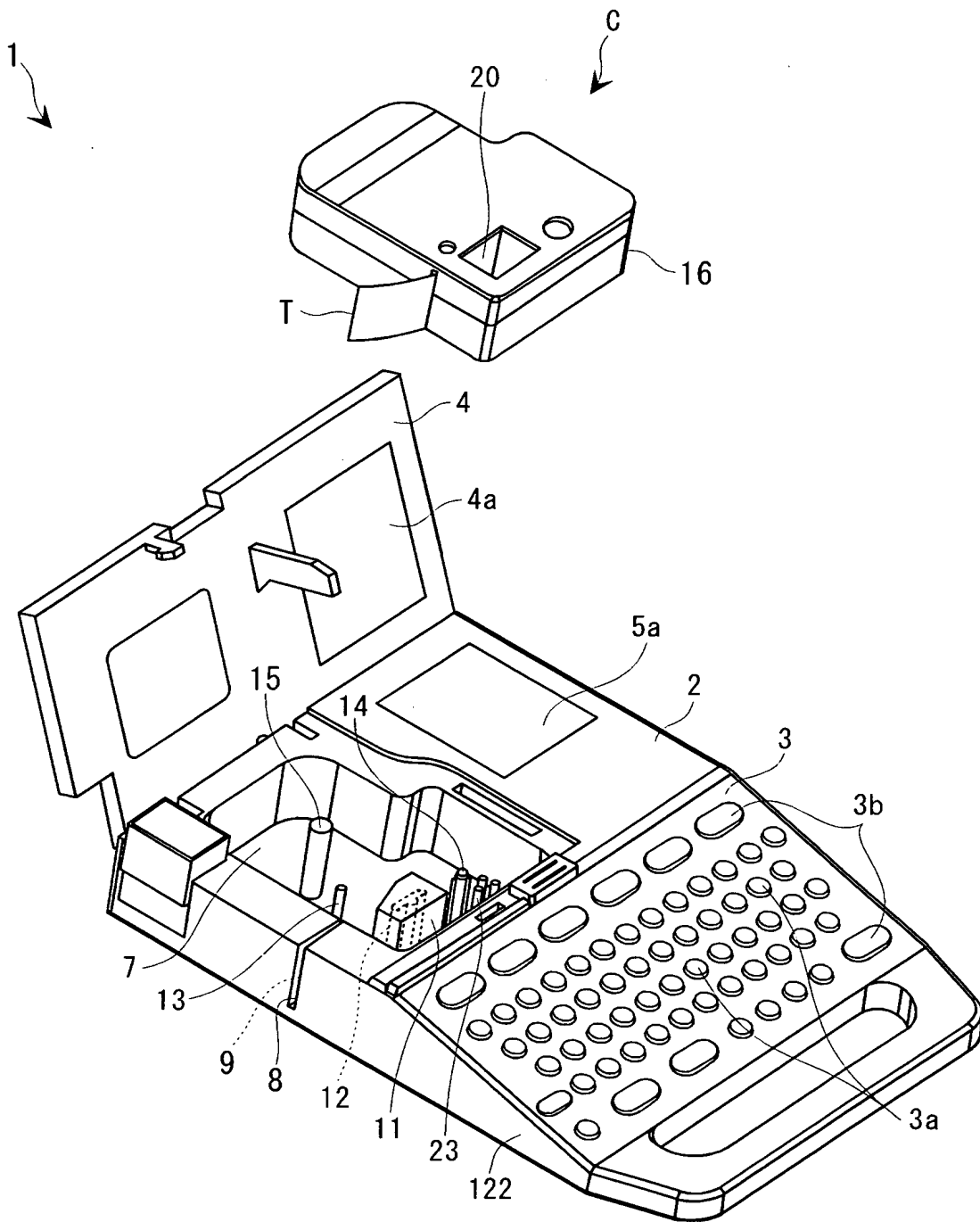
- 1      テープ印刷装置
- 3      キーボード
- 4      ディスプレイ
- 5 a    表示画面
- 7      カートリッジ装着部
- 1 0    被貼着物
- 1 2    サーマルヘッド
- 2 3    マイクロスイッチ
- 2 4    識別子
- E 1    印刷領域
- E 2    非印刷領域
- E 3    貼着基点領域

R インクリボン

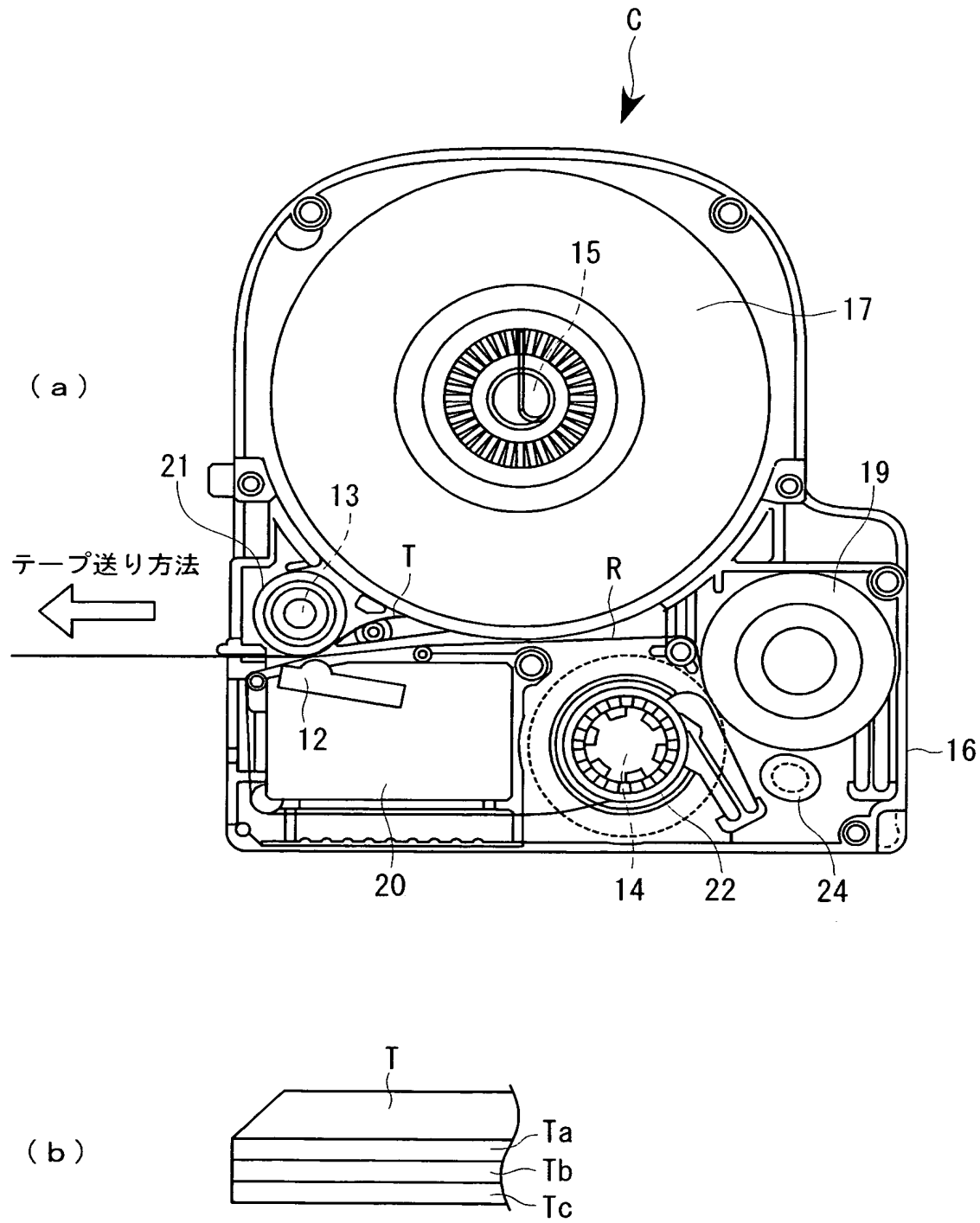
T 印刷テープ

【書類名】 図面

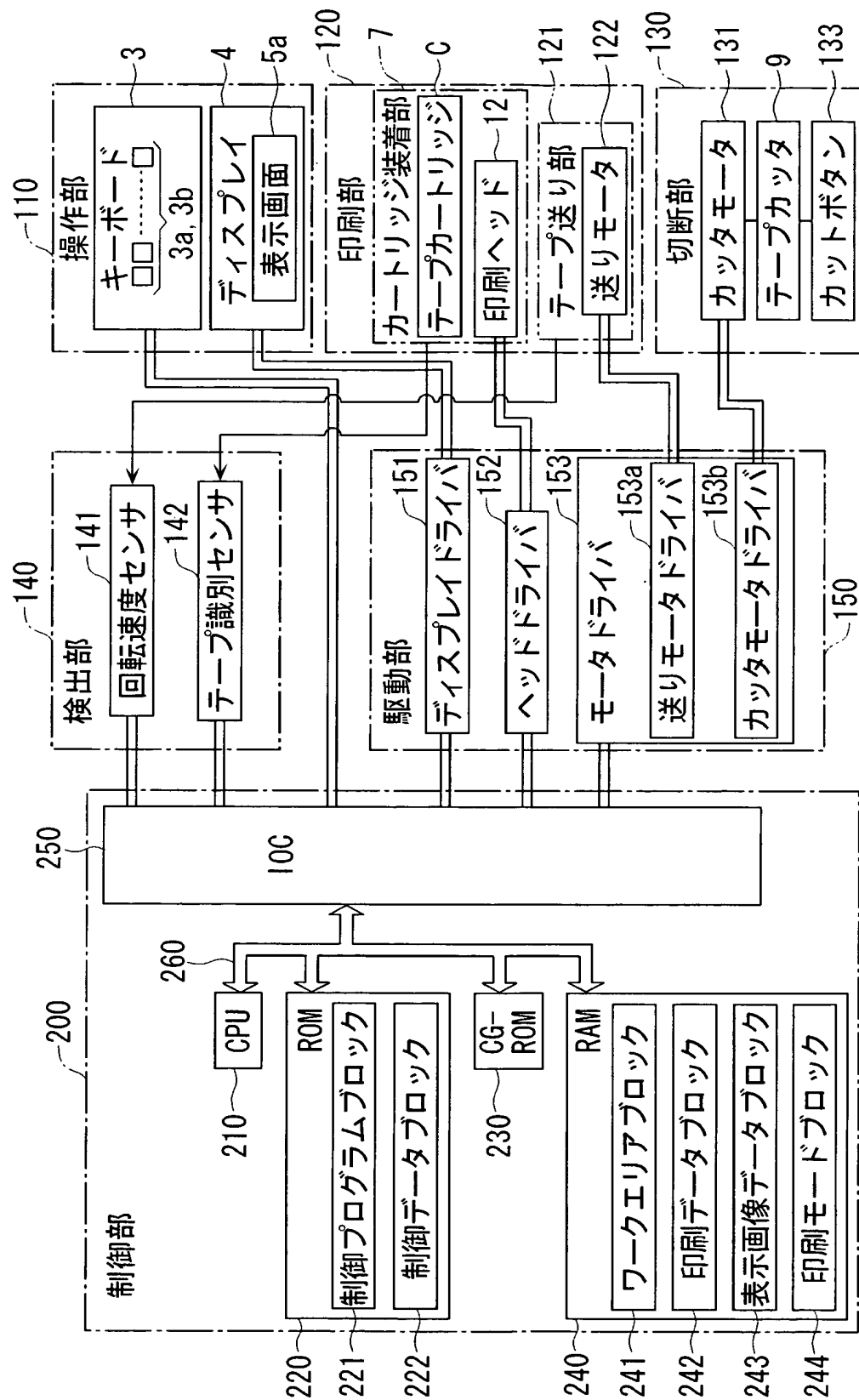
【図 1】



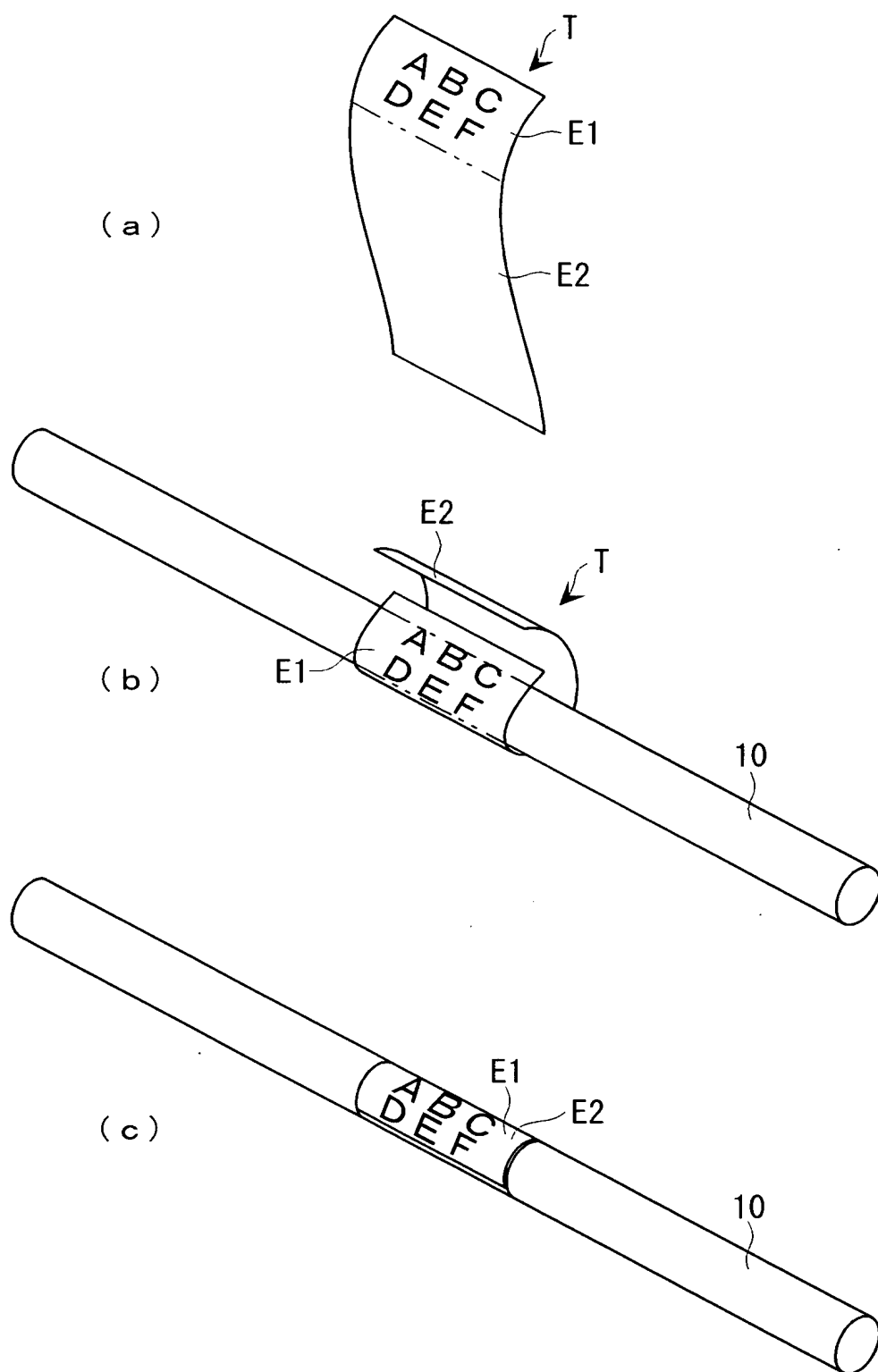
【図 2】



【図 3】



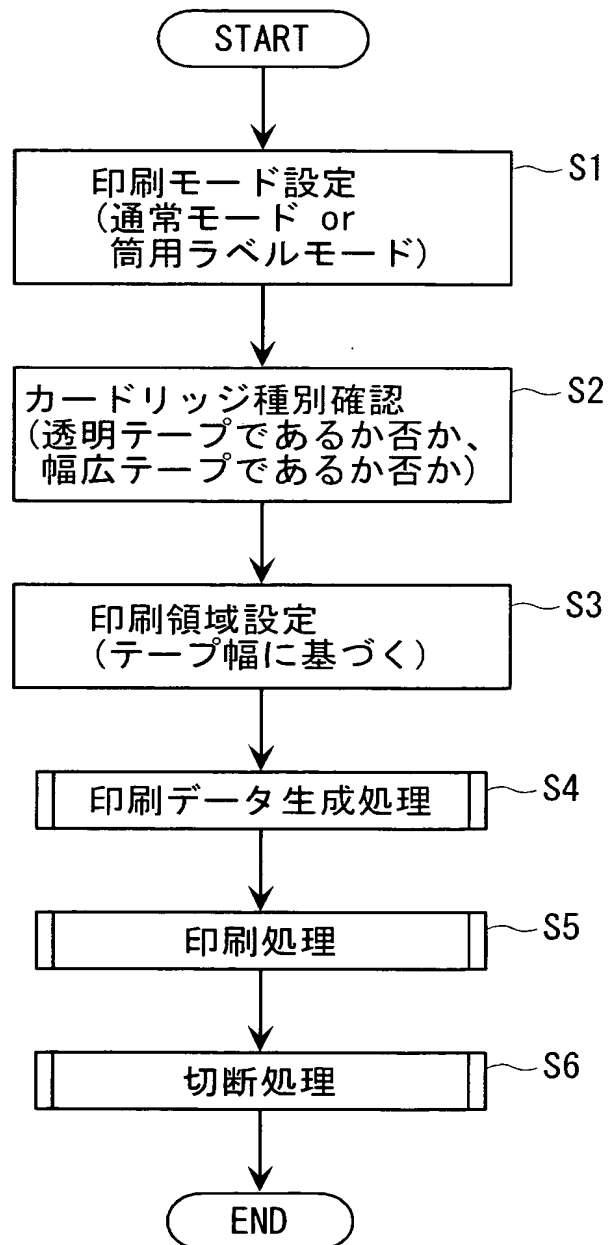
【図 4】





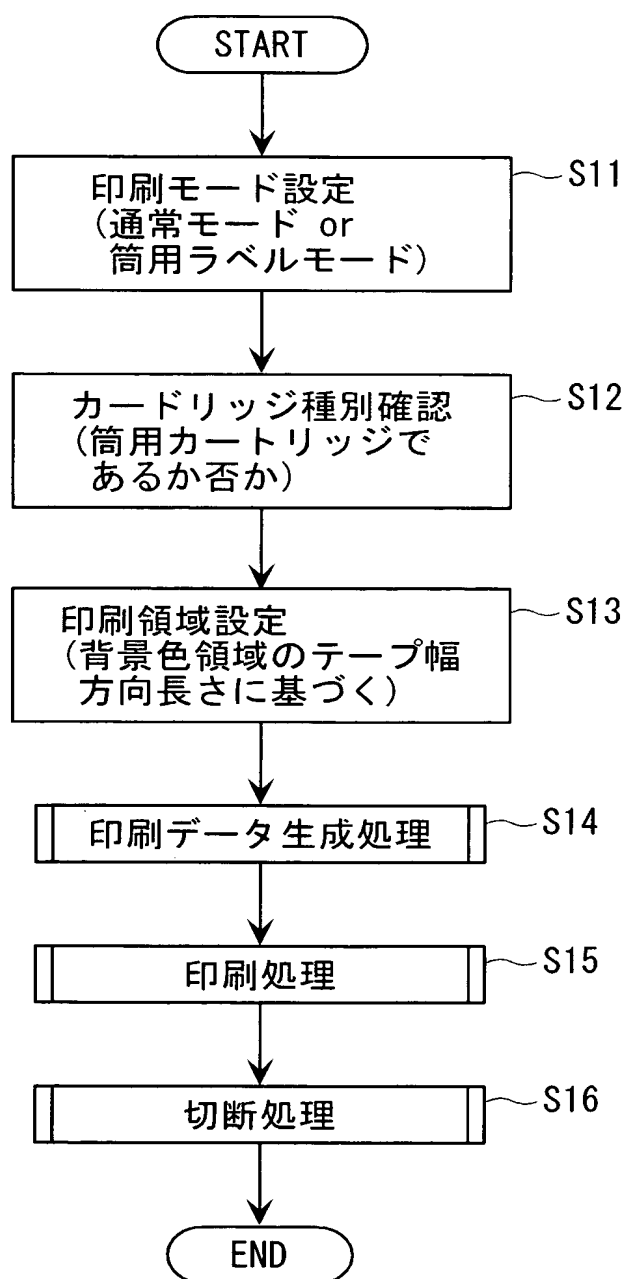
【図 5】

〈テープ縦方向、透明テープ〉



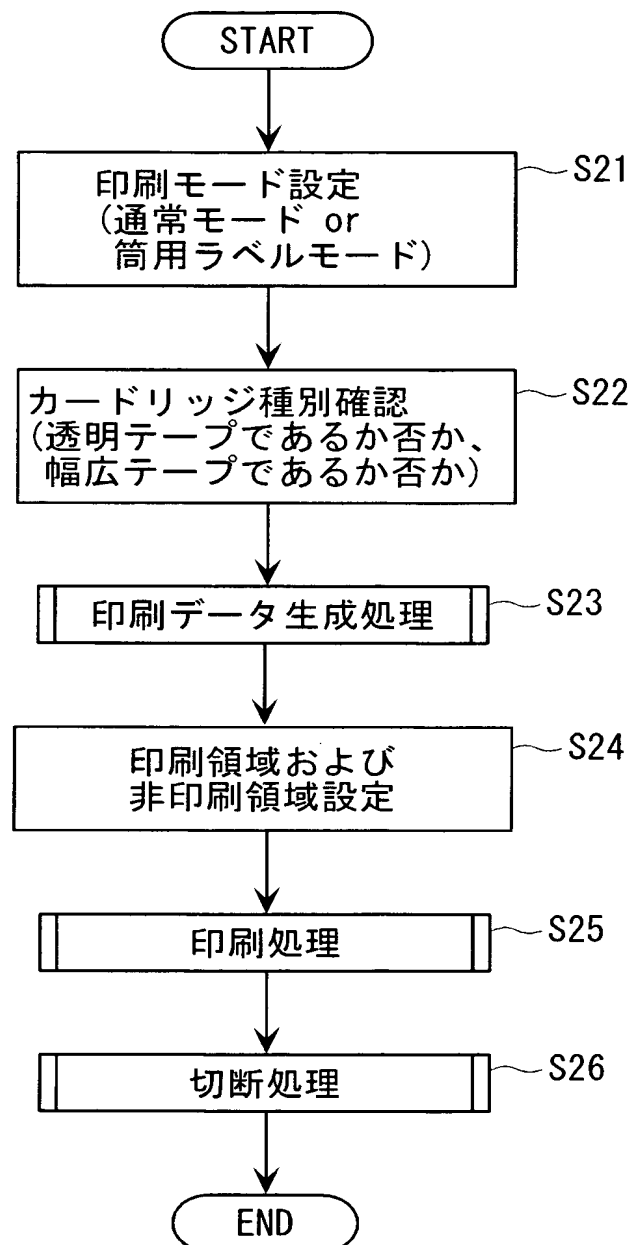
【図 6】

〈テープ縦方向、背景色付き透明テープ〉



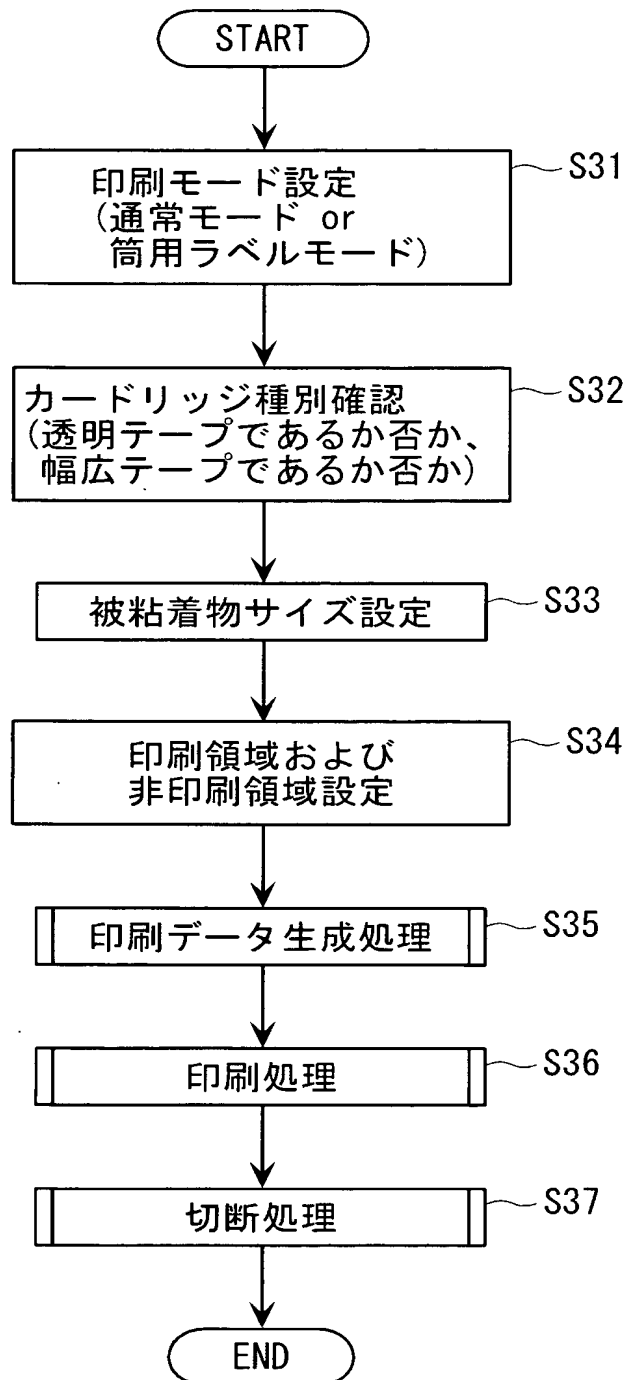
【図 7】

〈テープ横方向、透明テープ〉



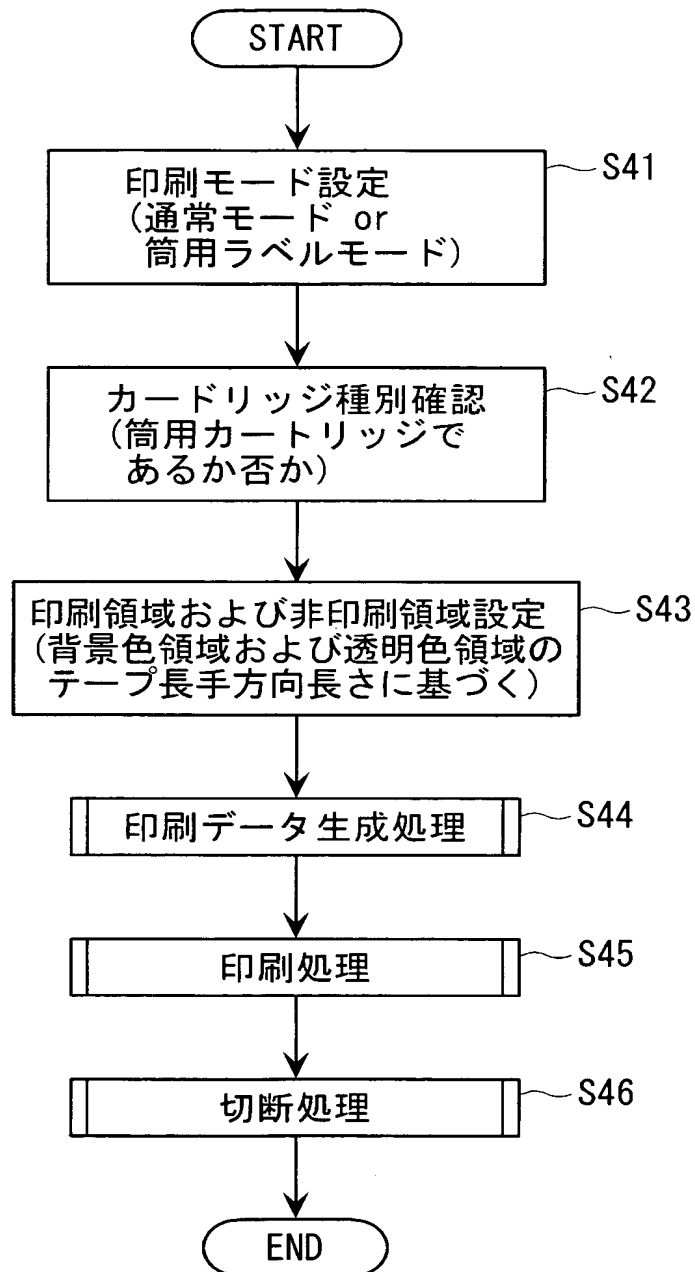
【図 8】

〈テープ横方向、透明テープ〉



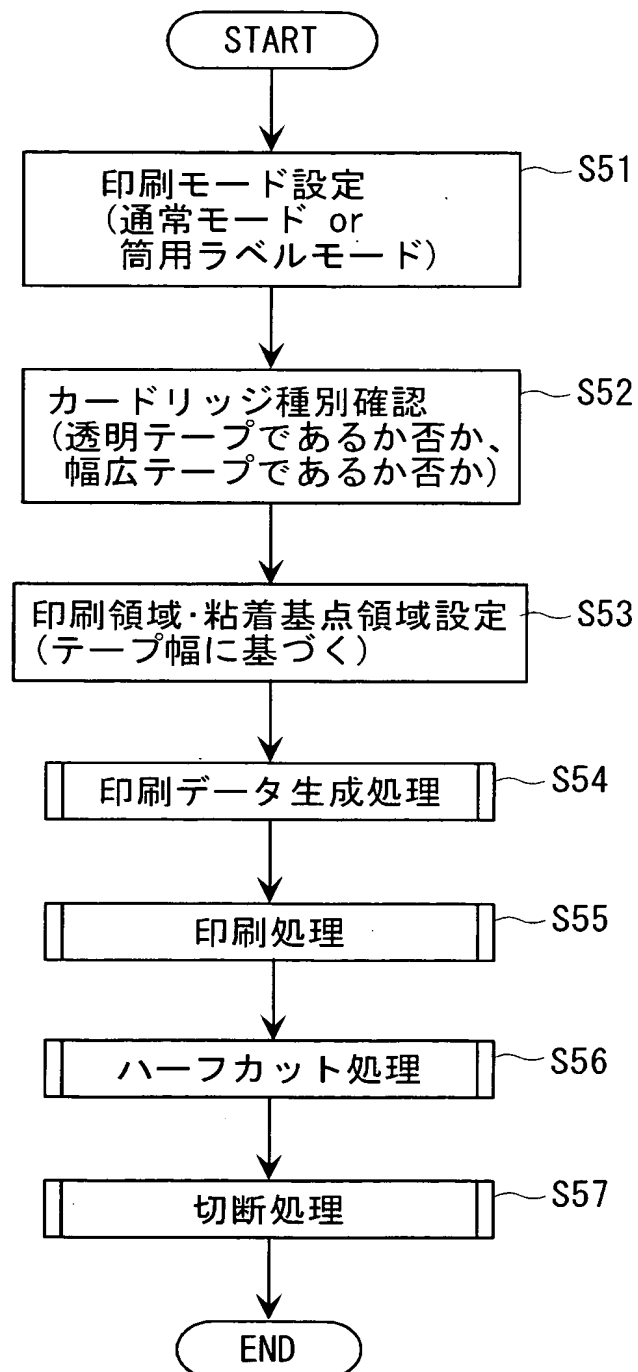
【図 9】

〈テープ横方向、背景色付き透明テープ〉



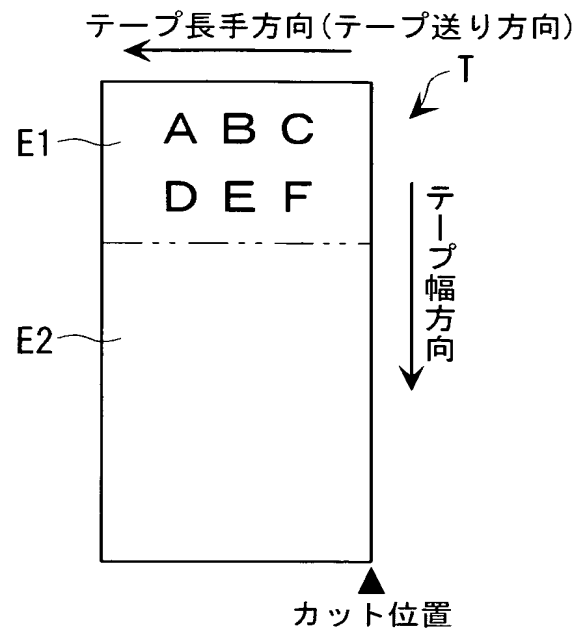
【図 10】

〈テープ縦方向、透明テープ、ハーフカットあり〉

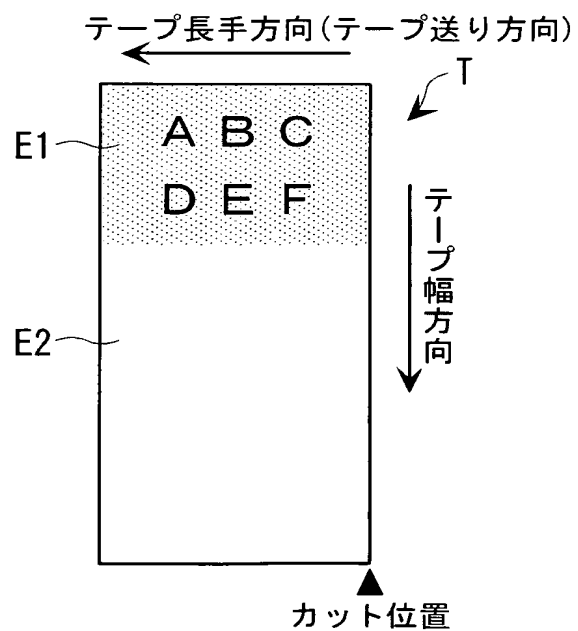


【図 11】

## (a) 〈テープ縦方向、透明テープ〉

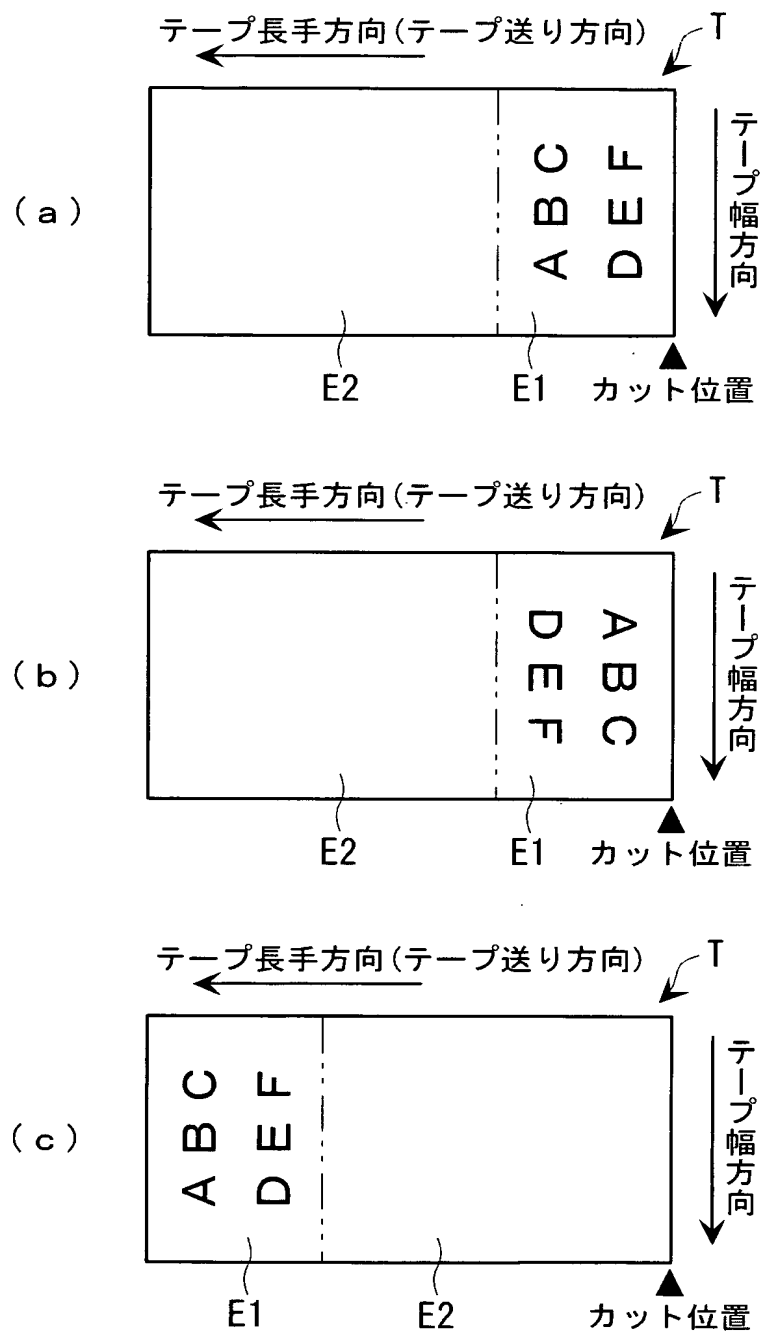


## (b) 〈テープ縦方向、背景色付き透明テープ〉



【図 12】

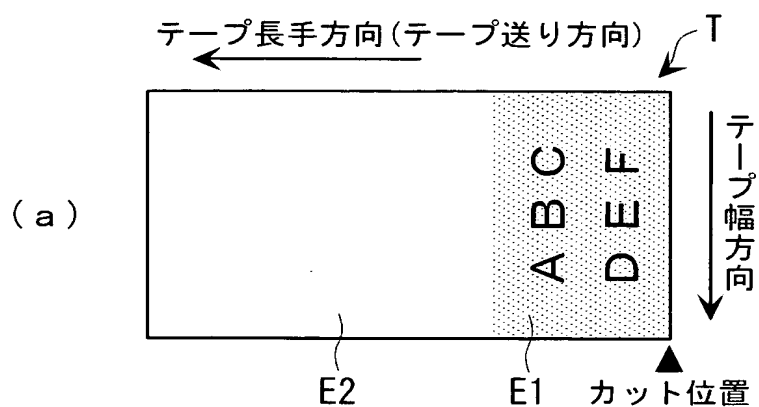
## 〈テープ横方向、透明テープ〉



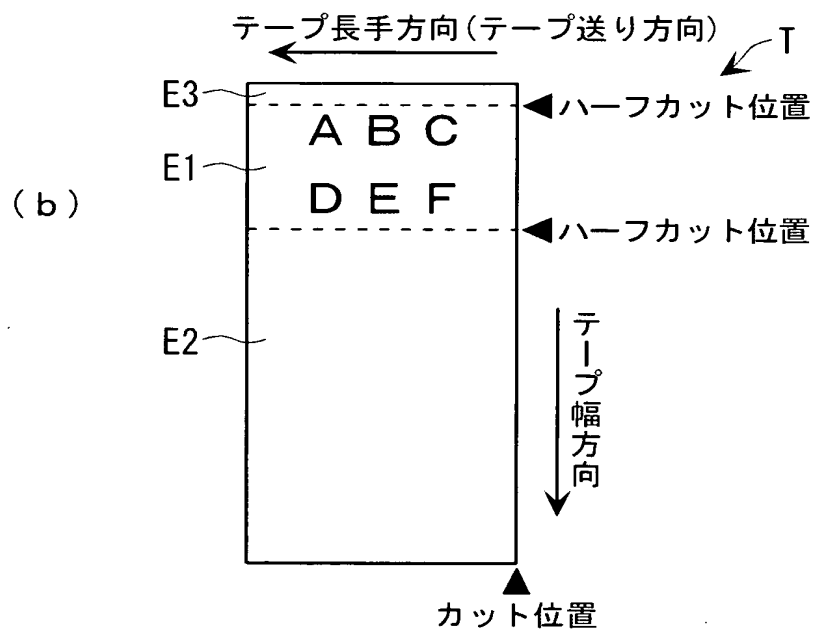


【図 13】

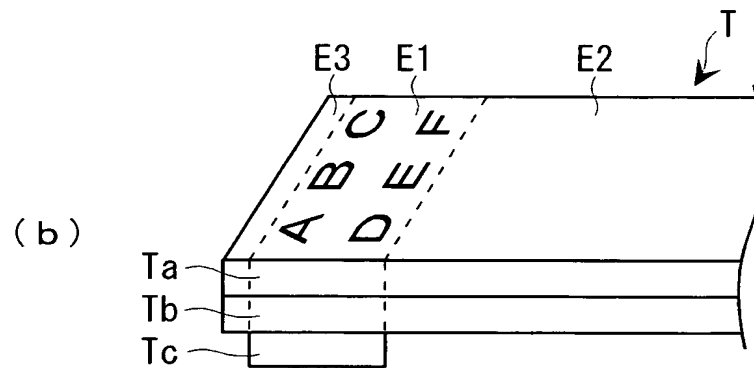
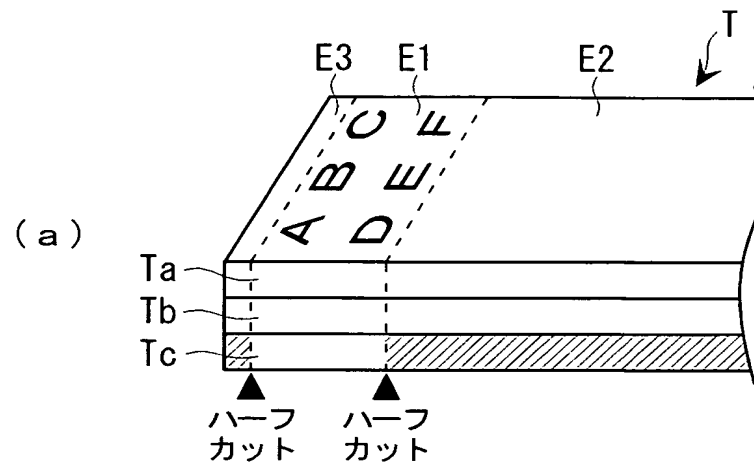
〈テープ横方向、背景色付き透明テープ〉



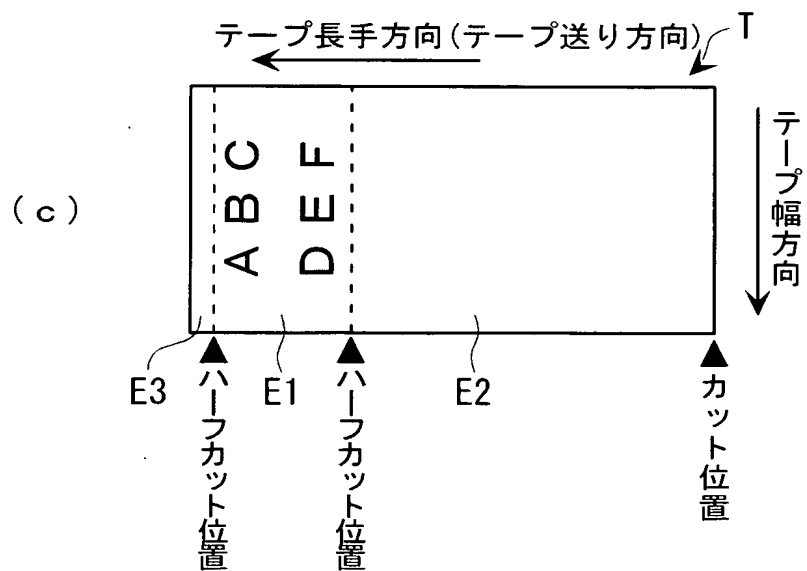
〈テープ縦方向、透明テープ、ハーフカットあり〉



【図 14】

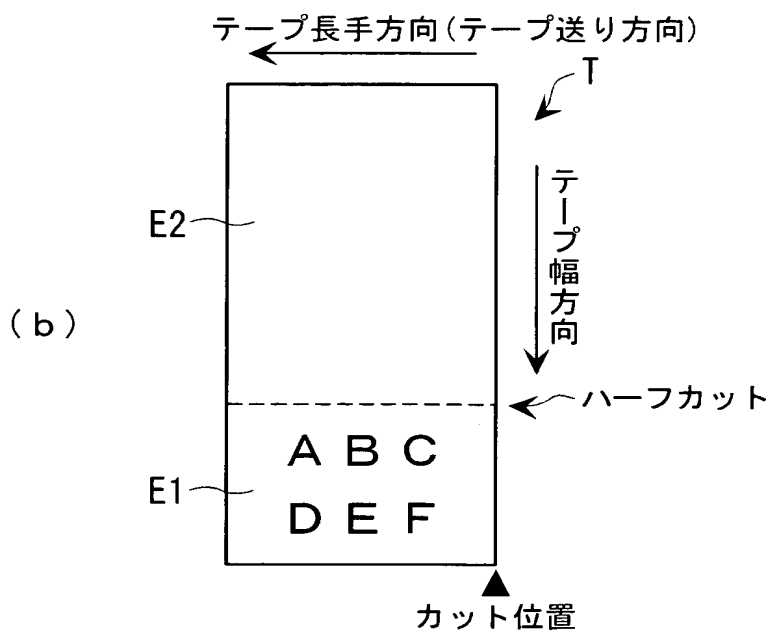
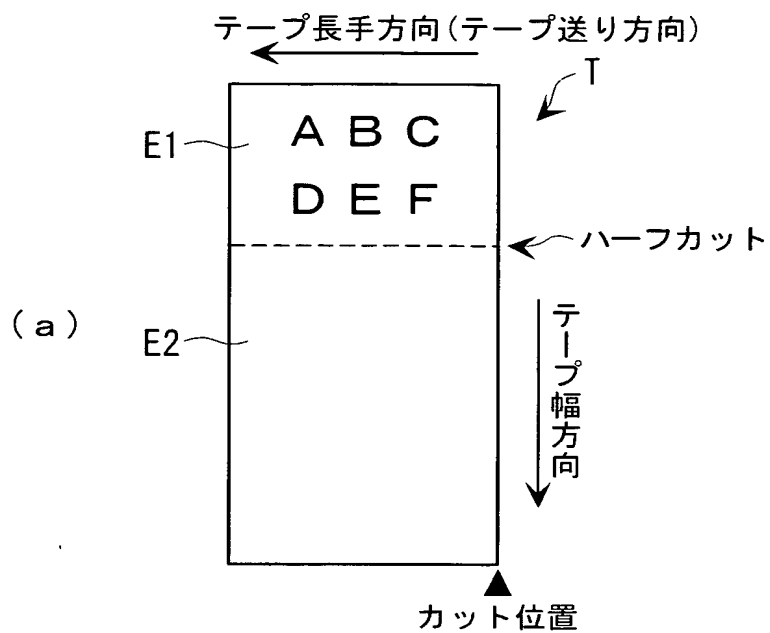


〈テープ横方向、透明テープ、ハーフカットあり〉



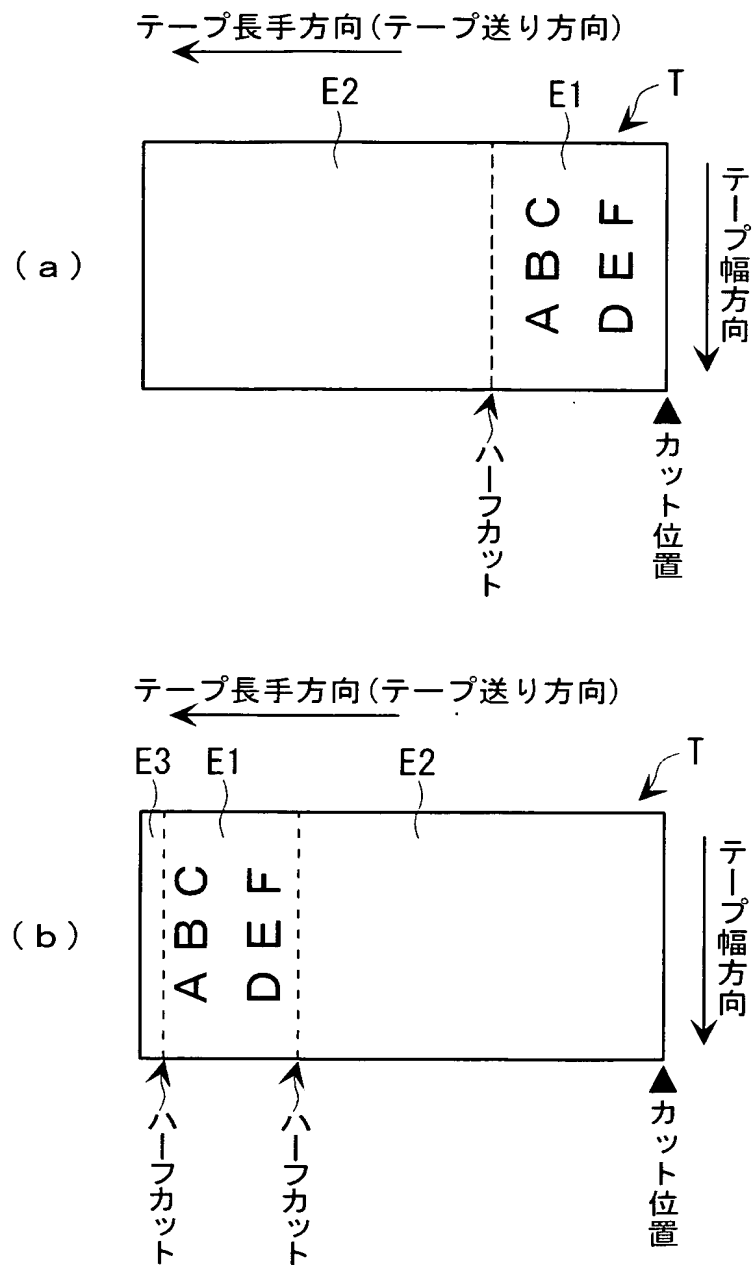
【図 15】

〈テープ縦方向、ハーフカット透明テープ〉



【図 16】

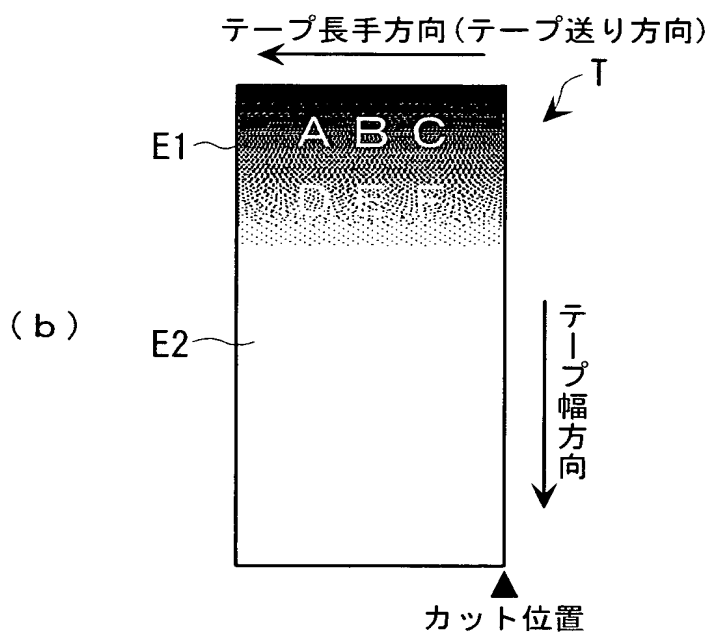
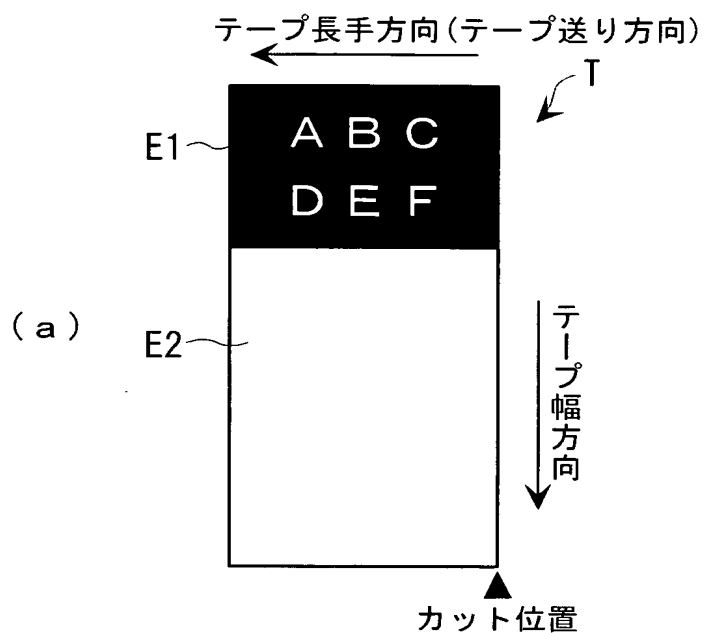
〈テープ横方向、透明テープ、ハーフカットあり〉



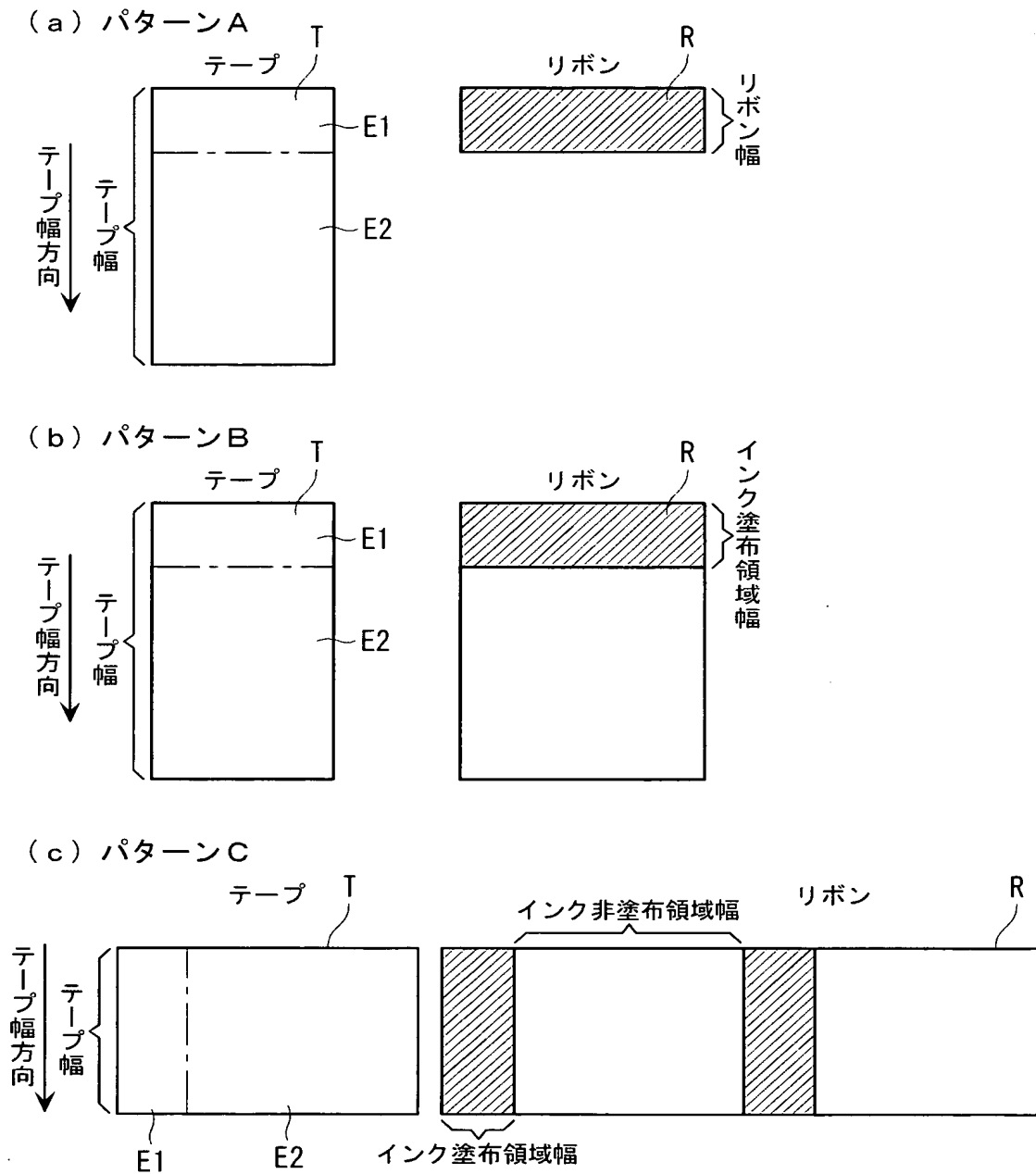
【図 17】

BEST AVAILABLE COPY

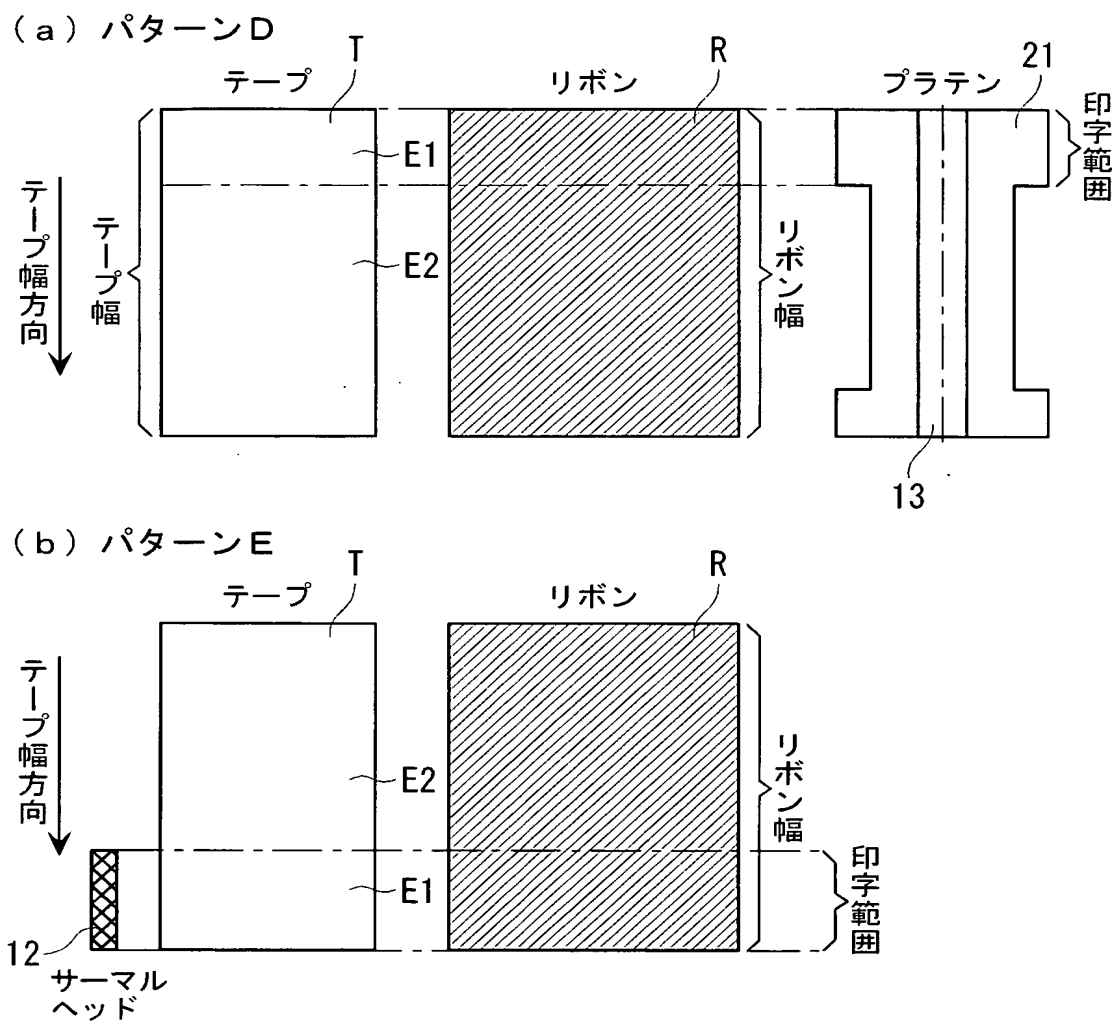
〈テープ縦方向、透明テープ〉



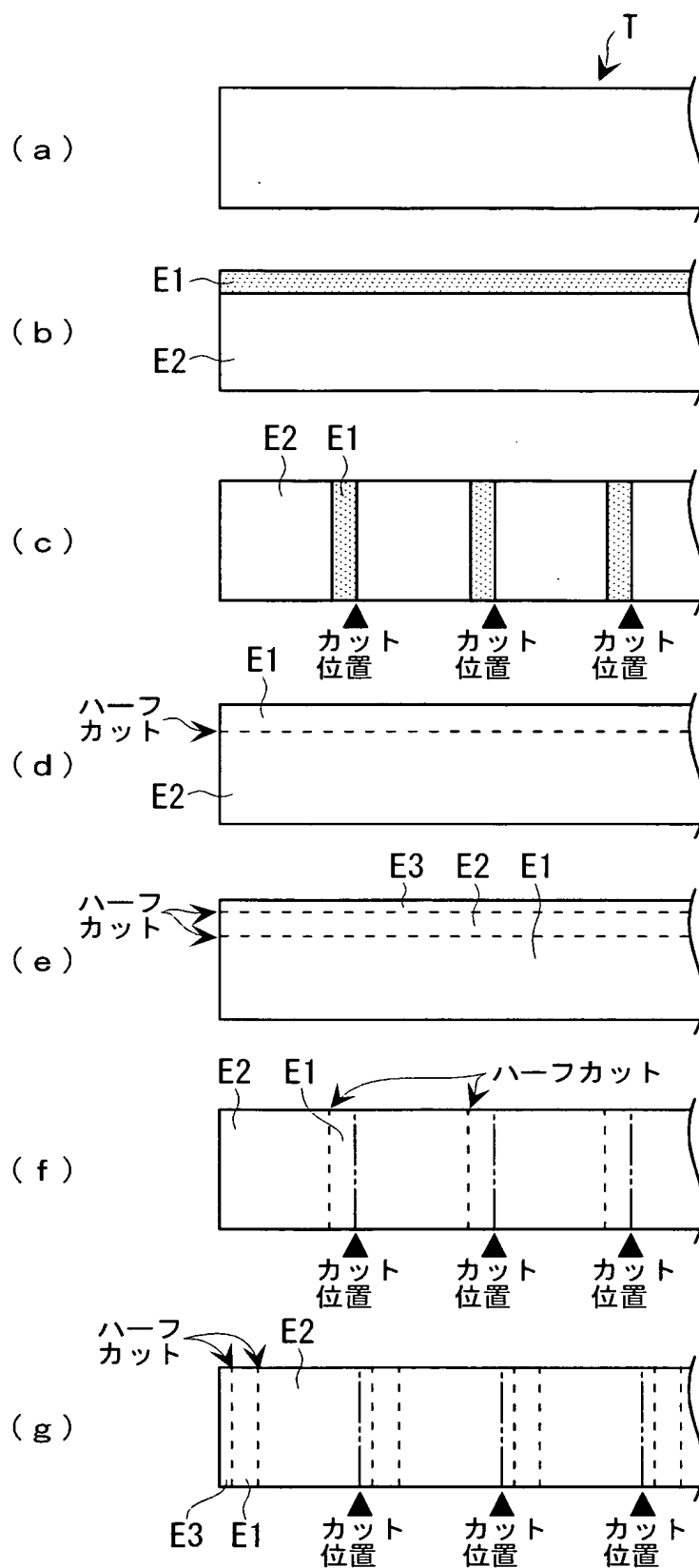
【図 18】



【図 19】

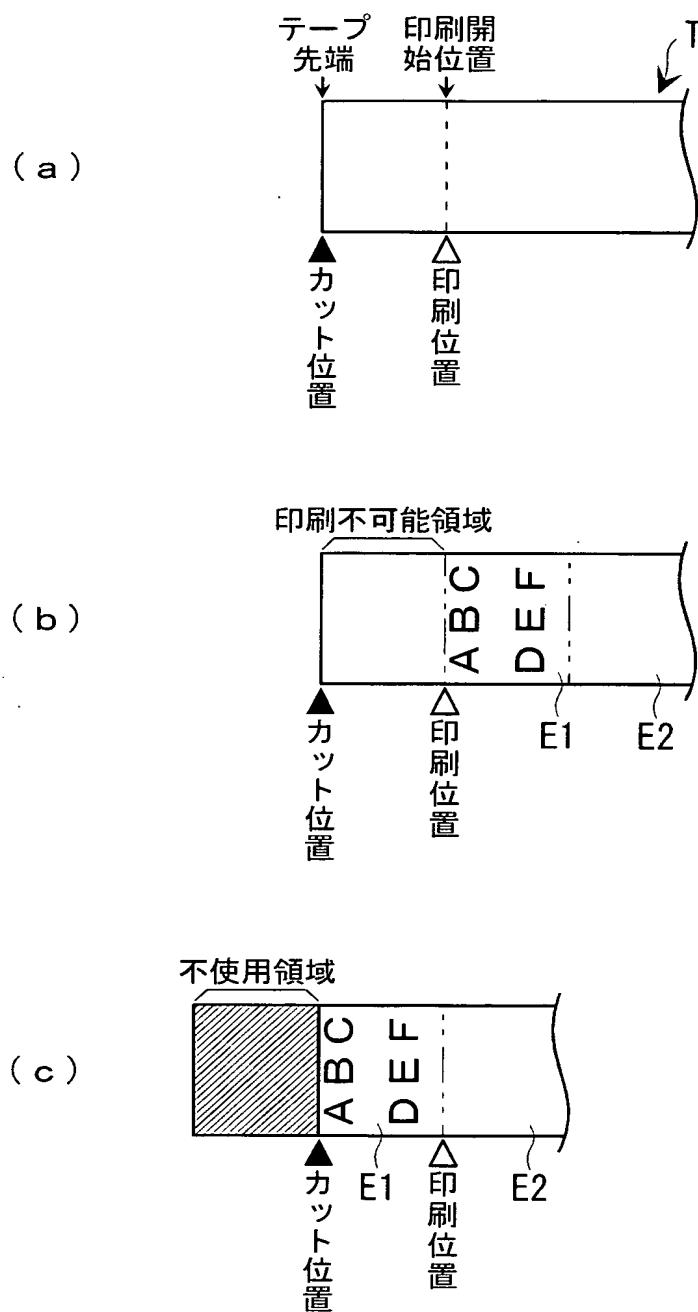


【図 20】





【図 21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 耐摩耗性および耐サッカ性に優れた、線材または棒材の被貼着物に貼着するためのラベルを作成することを目的とする。

【解決手段】 透光性の印刷テープ T に印刷を行うと共に、この印刷済みテープ部を印刷テープの幅方向に切断して、線材または棒材の被貼着物 1 0 に貼着するためのラベルを作成するテープ印刷装置において、印刷済みテープ部を、その長手方向と平行に区画することにより、印刷が為される印刷領域 E 1 を設定する領域設定手段と、印刷領域に対して印刷を行う印刷手段と、印刷済みテープ部を切り離す切断手段と、を備え、領域設定手段は、印刷済みテープ部の幅方向における端縁部から被貼着物に周回するように貼着した際、非印刷部である非印刷領域 E 2 が印刷領域にオーバーレイするように印刷領域を設定するものである。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 3 - 0 1 0 0 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 2 3 6 9 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

氏 名

セイコーエプソン株式会社

特願 2 0 0 3 - 0 1 0 0 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 2 9 4 3 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区東神田 2 丁目 1 0 番 1 8 号

氏 名

株式会社キングジム